REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI, UFFICIO FITOSANITARIO - SEDE MATERA

Determinazione 18 aprile 2025, n.413

Integrazioni alle Norme Tecniche di Difesa Integrata e di Controllo delle Infestanti - Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2025 – Aggiornamento testo coordinato dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata - D.D. n. 14BC.2025/D.00275 del 20/3/2025.

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI

Ufficio Fitosanitario - Sede Matera
14BC

STRUTTURA PROPONENTE COD.

N° 14BC.2025/D.00413 DEL 18/4/2025

Codice Unico di Progetto:

OGGETTO

Integrazioni alle Norme Tecniche di Difesa Integrata e di Controllo delle Infestanti - Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2025 – Aggiornamento testo coordinato dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata - D.D. n. 14BC.2025/D.00275 del 20/3/2025.

UFFICIO RAGIONERIA GENERALE

PREIMPEGNI

Num. Preimpegno	Bilancio	Missione.Programma	Capitolo	Importo Euro

IMPEGNI

Num. Impegno	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Atto	Num. Prenotazione	Anno	Num. Impegno Perente

LIQUIDAZIONI

Num. Liquidazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto

VARIAZIONI / DISIMPEGNI / ECONOMIE

Num. Registrazione	Bilancio	Missione. Programma	Capitolo	Importo Euro	Num. Impegno	Atto	Num. Atto	Data Atto

ACCERTAMENTO

Importo da accertare

Note

Visto di regolarità contabile IL DIRIGENTE DATA

Allegati N. 2

Atto soggetto a pubblicazione ☒ Integrale ○ Per oggetto ○ Per oggetto + Dispositivo

IL DIRIGENTE

Visto/a lo Statuto della Regione Basilicata, approvato con Legge Statutaria Regionale n. 1 del 17.11.2016, modificato e integrato con Legge Statutaria Regionale n .1 del 18.07.2018;

il D.lgs. n. 165 del 30.03.2001 recante "Norme Generali sull'Ordinamento del Lavoro alle Dipendenze delle Amministrazioni Pubbliche" e successive modificazioni ed integrazioni;

la L. n. 241 del 07.08.1990 "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni ed integrazioni;

la L.R. n. 12 del 02.03.1996 concernente la "Riforma dell'Organizzazione Amministrativa Regionale" come successivamente modificata e integrata;

la D.G.R n. 11 del 13 gennaio 1998, "Individuazione degli atti di competenza della Giunta Regionale";

il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 153 del 09.07.2024 "Nomina dei componenti della Giunta regionale";

la L.R. n. 34 del 06.09.2001, relativa al nuovo ordinamento contabile della Regione Basilicata;

la D.G.R. n. 179 del 08.04.2022 "Regolamento interno della Giunta regionale della Basilicata - Approvazione.";

il D.lgs. n. 118 del 23 giugno 2011, in materia di armonizzazione dei bilanci e dei sistemi contabili degli enti pubblici e il DPCM 28 dicembre 2011;

la Legge r. 6 settembre 2001 n. 34 avente ad oggetto: "Nuovo ordinamento contabile della Regione Basilicata";

la DGR n. 253 del 5.5.2023, avente ad oggetto: Riaccertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 2022 - art.3 comma 4 D. Lgs. 118/2011 e conseguente variazione del Bilancio di Previsione Finanziario per il triennio 2023/2025;

la DCR 23 gennaio 2024 n. 647 - Documento di economia e Finanza Regionale (DEFR) 2024-2026;

la Legge r. 7 febbraio 2024, n. 3 - Legge di stabilità regionale 2024;

la Legge r. 7 febbraio 2024, n. 4 - Bilancio di previsione finanziario per il triennio 2024-2026; la DGR n. 84 del 9.2.2024, avente ad oggetto: Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento al Bilancio di previsione per il triennio 2024-2026;

la DGR n. 85 del 9.2.2024, avente ad oggetto: Approvazione del Bilancio finanziario gestionale per il triennio 2024-2026;

L.R. n.44 del 30 dicembre 2024 - Autorizzazione all'esercizio provvisorio del bilancio della Regione Basilicata e dei suoi organismi ed enti strumentali per l'esercizio finanziario 2025;

il D.lgs. n. 33 del 14.03.2013, "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione delle informazioni da parte delle P.A. e ss.mm.ii.";

la D.G.R. n. 29 del 25.01.2024 "Legge 190/2012, art. 1, comma 8 - Definizione degli obiettivi strategici per la prevenzione della corruzione e la trasparenza per

l'aggiornamento del PIAO 2024/2026 sezione rischi corruttivi e trasparenza.”.;

la D.G.R. n. 378 del 23.05.2024” Piano Integrato di Attività e Organizzazione (P.I.A.O.) 2024-2026 – Approvazione ai sensi dell’art. 6 del Decreto-legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito con modificazioni, in Legge 6 agosto 2021, n. 113 come modificato con Legge 24 febbraio 2023, n. 14 art. 11-bis”; – Aggiornamenti e ss.mm.ii.;

la D.G.R. n. 485 del 13/08/2024 avente ad oggetto: “Integrazione del P.I.A.O. – Piano Integrato di Attività e Organizzazione 2024-2026 – approvato con D.G.R. n. 378/2024, limitatamente alla sezione 3.2.5.a “Piano di Uguaglianza di Genere (GEP)”;

la D.G.R. n. 517 del 06/09/2024 avente ad oggetto: Piano Integrato di Attività e Organizzazione (P.I.A.O.) 2024-2026 – Approvazione ai sensi dell’art. 6 del Decreto legge 9 giugno 2021, n. 80, convertito con modificazioni, in Legge 6 agosto 2021, n. 113, come modificato con Legge 24 febbraio 2023, n. 14 art. 11-bis. Approvazione aggiornamento all’allegato A – DGR n. 378 del 23/05/2024. Approvazione aggiornamenti”;

la L.R. n. 29 del 30.12.2019 “Riordino degli Uffici della Presidenza e della Giunta regionale e disciplina dei controlli interni”;

il Regolamento regionale n.1 del 10.02.2021 “Ordinamento amministrativo della Giunta regionale della Basilicata”, pubblicato sul B.U.R. in data 10.02.2021 - Serie speciale;

la D.G.R. n. 578 del 10.10.2024 “Approvazione del Regolamento regionale “Modifiche agli articoli 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 24 bis, 24 ter e 26 del regolamento regionale 10 febbraio 2021, n. 1 - Ordinamento amministrativo della Giunta regionale della Basilicata.”;

il Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 236 del 11.10.2024 Regolamento regionale “Modifiche agli articoli 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 24 bis, 24 ter e 26 del regolamento regionale 10 febbraio 2021, n. 1 (Ordinamento amministrativo della Giunta regionale della Basilicata)”. Emanazione;

la D.G.R. n. 219 del 19.03.2021 “Art. 5 comma 2 Regolamento 10 febbraio 2021, n. 1. “Organizzazione delle strutture amministrative della Giunta regionale”;

la D.G.R. n. 750 del 06.10.2021 “Modifiche parziali alla D.G.R. n. 219/2021. Riapprovazione del documento recante l’organizzazione delle Strutture amministrative della Giunta regionale”;

la D.G.R. n. 906 del 12.11.2021 “Dirigenti regionali a tempo indeterminato. Conferimento incarichi”;

la D.G.R. n. 506 del 14.08.2024 – Art. 3 Regolamento 10 febbraio 2021 n. 1 – Conferimento incarichi di Direzione Generale;

la D.G.R. n. 670 del 12.11.2024 - “Ufficio Fitosanitario. Affidamento incarico ad interim.”;

il Regolamento regionale n. 1 del 5 maggio 2022 avente ad oggetto “Controlli interni di regolarità amministrativa” pubblicato sul B.U.R.B. n. 20 del 6 maggio 2022;

la Legge n. 4 del 3 febbraio 2011 recante disposizioni in materia di etichettatura e di qualità dei prodotti alimentari che all'art. 2 comma 3, istituisce il Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata;

il D.M. n. 4890 dell'8 maggio 2014, attuativo della L. 4/2011 sopracitata, con il quale è stato istituito l'Organismo Tecnico Scientifico con funzioni, tra le altre, di aggiornare periodicamente le Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata (LGNPI);

la D.D. n. 14BC.2025/D.00275 del 20/3/2025 di approvazione dei Disciplinari di Produzione Integrata 2025 della Regione Basilicata;

le integrazioni alle Norme Tecniche di coltura di Difesa Integrata e di Controllo delle Infestanti – Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2025, approvate nel corso della riunione del GDI del 31 marzo 2025

D E T E R M I N A

Per i motivi innanzi esposti che si intendono tutti integralmente richiamati e trascritti:

1. di approvare:

a) le integrazioni ai Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata, per l'anno 2025, riprodotti sinteticamente nell'Allegato A) alla presente Determinazione;

b) il testo coordinato dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata, per l'anno 2025, aggiornati sulla base delle novità intervenute, riprodotti nell'Allegato B) del presente provvedimento per formarne parte integrale e sostanziale, applicabili sul territorio regionale;

2. di stabilire che i Disciplinari di Produzione Integrata riprodotti nell'Allegato B) sono vincolanti per:

a) gli impegni richiesti dalla misura 10.1.1- Produzione Integrata - del Programma di Sviluppo Rurale della regione Basilicata 2014-2022 e dell'intervento SRA ACA 1 "Produzione integrata" del PSP 2023-2027;

b) l'attuazione dei Programmi Operativi delle Organizzazioni dei Produttori (O.P.) presentati ai sensi del Reg. UE 1308/2013 e ss.mm.ii. e degli articoli 46, 47 e 50 del regolamento UE 2021/2115;

c) l'adesione al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata di cui alla legge n. 4 del 3 febbraio 2011;

d) l'adesione al Sistema di Certificazione Regionale di cui alla legge regionale n. 14 del 27 aprile 1999;

e) per l'adozione della Difesa Integrata volontaria prevista dal D. Lgs 14 agosto 2012, n. 150.

L'ISTRUTTORE **Vincenzo Lateana**

IL RESPONSABILE P.O. **Giuseppe Malvasi**

IL DIRIGENTE **Patrizia Minardi**

La presente determinazione è firmata con firma digitale certificata. Tutti gli atti ai quali è fatto riferimento nella premessa e nel dispositivo della determinazione sono depositati presso la struttura proponente, che ne curerà la conservazione nei termini di legge.

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

OGGETTO

Integrazioni alle Norme Tecniche di Difesa Integrata e di Controllo delle Infestanti - Linee Guida Nazionali di Produzione Integrata 2025 – Aggiornamento testo coordinato dei Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata - D.D. n. 14BC.2025/D.00275 del 20/3/2025.

UFFICIO CONTROLLO INTERNO DI REGOLARITÀ AMMINISTRATIVA

Note

Visto di regolarità amministrativa IL DIRIGENTE DATA

OSSERVAZIONI

IL DIRIGENTE GENERALE **Rocco Vittorio Restaino**

La presente determinazione è consultabile, previa autorizzazione sulla rete intranet della Regione Basilicata all'indirizzo http://attidigitali.regione.basilicata.it/AttiDigitali

ALLEGATO A

INTEGRAZIONE ALLE NORME TECNICHE DI COLTURA DI DIFESA INTEGRATA E DI CONTROLLO DELLE INFESTANTI AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025 DELLA REGIONE BASILICATA

COLTURA	AVVERSITA'	SOSTANZA ATTIVA	VALUTAZIONE
FRUTTICOLE			
Actinidia	**Cancro batterico** *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	Forchlorfenuron	**Inserito**
Agrumi	**Antracnosi** *(Colletotrichum spp.)*	> Fludioxonil > Dodina	**Inserito**
	Maculatura bruna *(Alternaria alternata)*	Fludioxonil	**Inserito**
	Cotonello (Planococcus citri)	Flupyradifurone	**Inserito**
	Afidi *(Aphis citricola, A. gossypii, Toxoptera aurantii)*		
	Aleirode fioccoso *(Aleurothrixus floccosus)*		
	Aleirodide spinoso degli agrumi *(Aleurocanthus spiniferus)*		
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
Albicocco	**Monilia** *(Monilinia laxa, Monilinia fructigena, Monilinia spp)*	> Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce > Zolfo	**Inserito**
	Mal bianco *(Oidium crataegi, Oidium leucoconium, Sphaeroteca pannosa)*	Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
Ciliegio	**Monilia** *(Monilinia laxa, Monilinia fructigena, Monilinia spp)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Afide nero *(Myzus cerasi)*	> Piretrine > Flupyradifurone	**Inserito**
	Mosca delle ciliege *(Rhagoletis cerasi)*	> Attract & Kill con: Deltametrina > Flupyradifurone	**Inserito**
Mandorlo	**Oidio** *Podosphaera (=Sphaerotheca) pannosa*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Monilia *(Monilinia laxa, Monilinia fructigena, Monilinia spp)*		
Melo	**Glomerella leaf spot Apple bitter rot** (*Colletotrichum spp.)*	Fludioxonil	**Inserito**
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
	Eriofide *(Aculus schlechtendali)*	Zolfo	**Inserito**

INTEGRAZIONE ALLE NORME TECNICHE DI COLTURA DI DIFESA INTEGRATA E DI CONTROLLO DELLE INFESTANTI AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025 DELLA REGIONE BASILICATA

Melograno	**Oidio** *(Erysiphe spp.)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
Nocciolo	**Moniliosi** *(Monilinia spp.)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
Pero	**Mosca mediterranea della frutta** *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
Pesco	**Bolla del pesco** *(Taphrina deformans)*	Polisolfuro di Calcio	**Inserito**
	Mal bianco *Podosphaera (=Sphaerotheca) pannosa*		
	Monilia *(Monilinia laxa, Monilinia fructigena, Monilinia spp)*	> Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce > Polisolfuro di Calcio	**Inserito**
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
	Cimice asiatica *(Halyomorpha halys)*	Piretrine	**Inserito**
Susino	**Monilia** *(Monilinia laxa, Monilinia fructigena, Monilinia spp)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Ruggine *(Tranzschelia pruni-spinosae)*	Zolfo	**Inserito**
	Afidi verdi *(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli, Myzus persicae)*	Flupyradifurone	**Inserito**
	Afide farinoso *(Hyalopterus pruni)*		
	Tentredini *(Hoplocampa flava, Hoplocampa minuta, Hoplocampa rutilicornis)*		
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
Vite da vino	**Oidio** *(Uncinula necator - Oidium tuckeri)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Muffa grigia *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*		
	Tripidi *(Frankliniella occidentalis Drepanothrips reuteri)*	Piretrine	**Inserito**

INTEGRAZIONE ALLE NORME TECNICHE DI COLTURA DI DIFESA INTEGRATA E DI CONTROLLO DELLE INFESTANTI AI DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA 2025 DELLA REGIONE BASILICATA

Vite da vino	**Cicaline** *(Empoasca vitis, Zygina rhamni, Erasmoneura vulnerata)*	Olio minerale	**Inserito**
Vite da tavola	**Oidio** *(Uncinula necator - Oidium tuckeri)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Muffa grigia *(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)*		
	Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	Attract & Kill con: Esfenvalerate	**Inserito**
FRAGOLA			
Fragola	**Oidio** *(Sphareoteca macularis - Oidium fragariae)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*		
ORTICOLE			
Anguria	**Mal bianco** *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	> Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce > Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
Bietola da foglia	**Cercospora** *(Cercospora beticola)*	Difenoconazolo	**Inserito**
	Funghi terricoli **(***Rhizoctonia solani, Sclerotinia spp., Pythium spp.)*	Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	**Inserito**
Carciofo	**Marciume dei capolini** *(Botrytis cinerea)*	Bacillus amiloliquefancies	**Inserito**
Cavolo rapa	**Marciumi basali** *(Sclerotinia spp., Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	**Inserito**
Cavoli a infiorescenza	**Marciumi basali** *(Sclerotinia spp., Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	**Inserito**
	Marciumi radicali *(Pythium spp.)*		
	Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Teflutrin	**Inserito**
	Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	Olio minerale	**Eliminato**
Cavoli a foglia	**Marciumi basali** *(Sclerotinia spp., Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	**Inserito**
	Micosferella del cavolo	Prodotti rameici	**Inserito**

Cavoli a foglia	*(Mycosphaerella brassicicola)*		
	Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*	Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
Cavoli a testa	**Marciumi basali** *(Sclerotinia spp., Rizoctonia solani, Phoma lingam)*	Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	**Inserito**
	Marciumi radicali *(Pythium spp.)*		
	Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	Teflutrin	**Inserito**
Fagiolo	**Muffa grigia** *(Botrytis cinerea)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Sclerotinia *(Sclerotinia spp.)*		
	Afidi *(Aphis fabae)*	> Flonicamide > Flupyradifurone	**Inserito**
Insalate - Cicoria	**Oidio** *(Erysiphe cichoracearum)*	Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
Insalate - Lattuga	**Afidi** *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Flonicamide	**Inserito**
Insalate – Indivia riccia/scarola	**Oidio** *(Erysiphe cichoracearum)*	Difenoconazolo	**Inserito**
	Afidi *(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	Flonicamide	**Inserito**
Insalate - Radicchio	**Cercosporiosi** *(Cercospora longissima)*	Difenoconazolo	**Inserito**
	Oidio *(Erysiphe cichoracearum) (Golovinomyces cichoracearum)*		
Melanzana	**Muffa grigia** *(Botrytis cinerea)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Oidio *(Leveillula taurica)*		
	Peronospora *(Phytophthora infestans)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	Piretrine	**Inserito**
	Tripidi *(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)*		

Melone	**Aleurodidi** *(Trialeurodes vaporariorum)*	Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
Peperone	**Cancrena pedale** *(Phytophthora capsici)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
Pisello	**Muffa Grigia** *(Botrytis cinerea)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Afide verde e Afide nero *(Acyrthosiphon pisum, Aphis fabae)*	Flonicamide	**Inserito**
Pomodoro da mensa	**Oidio** *(Leivellula taurica) (Erysiphe spp.)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Muffa Grigia *(Botrytis cinerea)*		
Pomodoro da industria	**Peronospora** *(Phytophthora infestans)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Alternariosi *(Alternaria alternata, Alternaria porri f.sp. solani)*	Folpet	**Inserito**
	Oidio *(Leveillula taurica, Erysiphe spp.)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
	Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*		
Prezzemolo	**Septoriosi** *(Septoria petroselini)*	Benzovindiflupyr	**Inserito**
	Mal bianco o Oidio *(Erysiphe umbelliferarum)*	Estratto acquoso dei semi germinati di *Lupinus albus* dolce	**Inserito**
Sedano	**Nottue fogliari** *(Mamestra spp.) (Spodoptera spp.)*	Azadiractina	**Inserito**
Spinacio	**Oidio** *(Erysiphe betae)*	Olio essenziale di arancio dolce	**Inserito**
	Marciumi basali *(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
ERBACEE			
Barbabietola da zucchero	Cercospora	Fluopyram + Protioconazolo	**Inserito**
	Mal bianco (*Erysiphe betae*)	Difenoconazolo	**Eliminato**
Fava	**Botrite** *(Botrytis fabae, B. cinerea)*	Bacillus amyloliquefaciens	**Inserito**
	Sclerotinia *(Sclerotinia sp.)*		
	Afidi *(Aphis fabae)*	Flupyradifurone	**Inserito**
Orzo	**Elmintosporiosi** *(Drechslera sorokiniana)*		**Inserito**
DISERBO FRUTTICOLE			
Drupacee (Albicocco, Ciliegio, Pesco, Susino)	Dicotiledoni e Graminacee	Flazasulfuron	**Inserito**
Pomacee (Melo, Pero)	Dicotiledoni e Graminacee	Flazasulfuron	**Inserito**

Frutta a guscio (Mandorlo, Nocciolo, Noce)	Dicotiledoni e Graminacee	Flazasulfuron	**Inserito**
	Dicotiledoni e polloni	Fluroxipir	**Inserito**
DISERBO ORTICOLE			
Anguria	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	**Inserito**
Bietola da foglia	Dicotiledoni	Metamitron	**Inserito**
Prezzemolo	Dicotiledoni	Bifenox	**Inserito**
	Graminacee	Propaquizafop	**Inserito**
Sedano	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	**Inserito**
Spinacio	Dicotiledoni	Metamitron	**Inserito**
DISERBO ERBACEE			
Cece	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	**Inserito**
Fava	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	**Inserito**
Lenticchia	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	**Inserito**
FITOREGOLATORI			
Melo	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio	**Inserito**

ALLEGATO B

REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI
UFFICIO FITOSANITARIO

I Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata 2025

- Piano di Sviluppo Rurale
- Reg. UE 1308/2013 e s.m.i.
- L. n. 4 del 3 febbraio 2011
- L.R. 27 aprile 1999, n.14
- D. Lgs 14 agosto 2012, n. 150

ALLEGATO I - PREMESSA E PRINCIPI GENERALI

	Pagina
ALLEGATO I - PREMESSA E PRINCIPI GENERALI (INDICE)	1
Premessa	2
Deroghe ai disciplinari di produzione integrata	4
Norme Tecniche Agronomiche	5
Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità	5
Mantenimento dell'agroecosistema naturale	5
Scelta varietale e materiale di moltiplicazione	5
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina	6
Successione colturale	7
Semina, trapianto, impianto	8
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti	8
Gestione dell'albero e della fruttificazione	10
Fertilizzazione	10
Correttivi	10
Biostimolanti e corroboranti	13
Irrigazione	16
Altri metodi di produzione e aspetti particolari	18
Raccolta	19
Documento : Fertilizzazione della produzione integrata	20
Norme Tecniche di difesa, controllo delle infestanti e fitoregolatori	54
Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione	55
Repellenti e rodenticidi	55
Criteri adottati nella scelta dei prodotti fitosanitari	55
Sostanze attive di base, sostanze a basso rischio, microrganismi e feromoni	57
Smaltimento scorte	58
Uso delle trappole per il monitoraggio	59
Metodo da adottare per il monitoraggio degli elateridi	60
Vincoli da etichetta	61
Disposizioni previste dall'art. 43 del D.L. 76/2020	61
Obblighi connessi con il controllo funzionale e con la regolazione strumentale delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari	62
Contaminazioni accidentali	63
Utilizzo degli acaricidi	63
Miscele estemporanee di fungicidi	63
Sostanze attive classificate come "Candidati alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e s.m.i.	64
Impostazione e modalità di lettura delle schede per la difesa integrata delle colture e per il controllo integrato delle infestanti delle colture	65
Meccanismo d'azione dei fungicidi disponibili per la difesa dai funghi patogeni (Classificazione FRAC modificata)	67
Meccanismi di azione e siti di azione primari delle sostanze attive disponibili per la difesa da insetti e acari (Classificazione IRAC modificata)	71
Meccanismo di azione dei diserbanti disponibili per il diserbo delle principali colture	74
ALLEGATO IV - Utilizzo del Bacillus thuringiensis	80
ALLEGATO V - Utilizzo di sostanze microbiologiche	84
Tabella 6 - Alcuni degli ausiliari impiegabili	88

Premessa

Per produzione integrata si intende □uel sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.

I presenti Disciplinari di Produzione Integrata costituiscono gli impegni richiesti dalla misura 10.1.1 del Programma di sviluppo rurale della regione Basilicata 2014-2022 e dell'intervento SRA ACA 1 "Produzione integrata" del PSP 2023-2027. Essi inoltre sono estesi all'attuazione dei Programmi Operativi delle Organizzazioni dei Produttori (O.P.) presentati ai sensi del Reg. UE 1308/2013 e s.m.i. e degli articoli 46, 47 e 50 del regolamento UE 2021/2115, del Sistema di □ualità Nazionale di Produzione Integrata (S□NPI) di cui alla legge n.4 del 3 febbraio 2011, e del sistema di certificazione regionale di cui alla legge regionale n. 14 del 27 aprile 1999. Sono altres□estesi all'applicazione del D. Lgs 14 agosto 2012, n. 150 per la parte relativa alla Difesa integrata volontaria.

Nell□applicazione dei Disciplinari di Produzione Integrata devono comun□ue sempre essere rispettate le norme obbligatorie relative in particolare□
- all' art. 93 e allegato II del regolamento UE 1306/2013 (Condizionalità) e agli articoli 12, 13 e a norma dell'Allegato III del regolamento (UE) 2021/2115 (Condizionalità rafforzata), come recepite nell'ordinamento nazionale e regionale□
- Programma d'Azione per la tutela delle zone ordinarie o non vulnerabili all'in□uinamento da nitrati di origine agricola (D.M. 7 aprile 2006), approvato con DCR n.293 del 17 luglio 2007 e successive modifiche e integrazioni□
- Programma d'Azione per la tutela delle aree agricole riconosciute vulnerabili all'in□uinamento da nitrati di origine agricola (DGR n.119/2006) ai sensi del D.lgs 152/99 di recepimento della Direttiva CE 91/676 denominata Direttiva Nitrati, e successive modificazioni e integrazioni□
- Disciplina regionale in materia di □utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle ac□ue reflue, nonch□ per la produzione e l□utilizzazione agronomica del digestato□ai sensi del D.M. n. 5046/2016. Determinazioni (D.G.R n. 433 del 19 maggio 2017)□
- Designazione delle nuove zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola ai sensi del art 92 del D.lgs 152/99 (D.G.R. 407/2020).

Le indica□ioni o□□ligatorie ri□ortate nei Disci□linari di Produ□ione Integrata, sono □i□ restritti□e di □uelle ri□ortate dalle succitate norme e in □articolare □er □uanto concerne la Difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti, la successione colturale, la scelta □arietale, la scelta del materiale di molti□lica□ione e la fertili□□a□ione□in caso di contraddi□ione de□ono sem□re essere ris□ettate le indica□ioni □i□ restritti□e□ Coerentemente con □uanto dis□osto al □unto □□□ della norma S□NPI "Adesione, Gestione e Controllo", nel caso in cui la coltura non sia □re□ista nel disci□linare della Regione di a□□artenen□a □u□ essere adottata la corris□ondente □arte del disci□linare della Regione confinante□

Le □resenti norme sono oggetto di continua re□isione e aggiornamento□Le a□iende aderenti ai □resenti disci□linari sono tenute all'a□□lica□ione delle norme tecniche aggiornate□

L'applicazione delle norme regionali di coltura, □ normalmente prevista a livello aziendale o per singola **coltura**. Nelle aree in cui la dimensione media degli appezzamenti □ molto ridotta e l'attuazione □ garantita da adeguati livelli di assistenza tecnica organizzata e di

conoscenza del territorio, forme associate di produttori possono subentrare all'agricoltore nella applicazione dei disciplinari regionali.

Il testo che segue □suddiviso in due parti□

- □□ **Princi□i generali**
- □□ **Parte s□eciale**

I Princi□i Generali per le Produzioni Integrate dettano un insieme di indicazioni inerenti le pratiche agronomiche, la difesa delle colture e il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni ecologicamente sostenibili e sono comuni a tutte le colture. I Principi Generali sono suddivisi in a) Norme Tecniche Agronomiche, b) Norme Tecniche di Difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti e costituiscono rispettivamente la base di riferimento per la definizione in dettaglio delle norme tecniche agronomiche e fitosanitarie delle singole specie.
La Parte s□eciale riporta le indicazioni sotto forma di vincoli e consigli, specifiche per ciascuna coltura. Le norme tecniche, agronomiche e fitosanitarie, riportano tutte □uelle indicazioni ritenute necessarie al raggiungimento degli obiettivi della produzione integrata e di tutela ambientale, nel rispetto dei Principi Generali□Le norme tecniche sono relative alle colture frutticole, orticole ed erbacee economicamente pi□ rilevanti per il territorio regionale.
L'insieme dei Princi□i Generali e delle Norme tecniche delle singole s□ecie costituisce il Disci□linare di Produ□ione Integrata di ogni singola coltura□
Da tale struttura si evince che risulta fondamentale che le indicazioni contenute nella parte generale vengano considerate preliminari alla lettura della parte speciale. **Le □arti e□iden□iate nei PRINCIPI GENERALI E NELLE NORME TECNIC□E DELLE SINGOLE SPECIE, sono da considerarsi norme o□□ligatorie da ris□ettare□**

Per la definizione delle norme tecniche si □fatto riferimento□

1. Direttiva n. 128/09/UE relativa all'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, con particolare riferimento a□
    a. articolo n. 14, commi 1,2,3, 4 e 5□
    b. Allegato III□
2. DLgs n. 150 del 14/8/2012 con particolare riferimento□
    a. all'Articolo 20, relativo al recepimento della Direttiva n. 128/09/UE□
    b. all'Articolo 2 comma 3□
3. DM del 22 gennaio 2014 relativo al PAN (Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) con particolare riferimento al punto A.7.3 relativo alla difesa integrata Volontaria□
4. Il Regolamento (CE) n. 1107/2009, e gli atti conseguenti, con particolare riferimento alla lista delle s.a. candidate alla sostituzione di cui al Reg. n. 2015/408 dell'11/3/2015 e successive modifiche. Elenco aggiornato su EU □ Pesticides database https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public;
5. Alla normativa fitosanitaria attualmente in vigore;
6. Alle Innovazioni tecniche recentemente messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata ed evoluzione della fitofarmacopea;
7. Norme tecniche attualmente in uso da parte delle Regioni e valutate dal Gruppo Difesa integrata e dal Gruppo Tecniche Agronomiche;
8. Alle Linee guida nazionali di produzione integrata, approvate, dall'Organismo tecnico-scientifico istituito con Decreto Ministeriale n.4890 del 8 maggio 2014, nella seduta del 28/11/2024.

9. Inoltre si □ tenuto conto delle indicazioni del □RA□, dell'IRA□ e dell'□RA□ e le indicazioni scientifiche ac□uisite sul territorio per la gestione delle resistenze ai prodotti fitosanitari.

Le norme tecniche di difesa integrata e controllo delle infestanti sono realizzate sotto forma di schede riportanti, per singola coltura o gruppi colturali, le indicazioni fitosanitarie pi□ opportune comprese □uelle che costituiscono obblighi per l'operatore agricolo.

I vincoli, all'interno del testo, sono evidenziati in grassetto ombreggiato come sotto indicato a titolo di esempio:

Non è consentita la coltivazione di varietà costituite o provenienti da organismi geneticamente modificati (OGM).

Le restanti indicazioni, pur non essendo obbligatorie sono da considerarsi funzionali all' applicazione dei vincoli e comun□ue idonee al raggiungimento di un ottimale risultato tecnico e ambientale.

Ai fini dell'evidenza dell'applicazione delle norme è obbligatoria una tenuta documentale in appositi registri.

Deroghe ai disciplinari di produzione integrata

In caso di eventi straordinari che determinano situazioni fitosanitarie o agronomiche tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari o una tecnica colturale diversa o non prevista nelle schede di coltura, possono essere concesse deroghe di carattere aziendale o, se la problematica coinvolge ampi territori, di valenza territoriale. In particolare, prima di autorizzare l'esecuzione di un trattamento in deroga occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti problematiche straordinarie tale da non poter essere risolta adottando le strategie tecniche o di difesa previste dalle norme tecniche. Le deroghe sono concesse dall'□fficio □itosanitario Regionale, al □uale vanno inoltrare le richieste.

Le richieste devono essere formulate precisando□

- l'intestazione e l'ubicazione dell'azienda/O.□./Distretti, ecc.;
- la coltura o le colture per la □uale si richiede la deroga;
- la delimitazione della superficie o dell'area interessata alla deroga;
- la tecnica alla □uale si intende derogare e □uella che si propone di adottare in alternativa. □er difesa e diserbo occorre precisare anche l'avversit□ che si intende controllare;
- le motivazioni tecniche che giustificano la deroga e la proposta alternativa.
- nel caso di nuovi impianti occorre dichiarare l'impossibilit□ a reperire materiale di moltiplicazione di categoria □ertificato, oppure di categoria □A□ o di □ualit□ □□, indicando le ditte vivaistiche contattate.

Le deroghe possono essere stabilite anche direttamente dall'□fficio □itosanitario.

Le deroghe territoriali adottate saranno tempestivamente trasmesse via e-mail a tutti i membri del GDI.

NO□M□ □□□NI□□□ AG□ONOMI□□□

Il campo di applicazione delle presenti “norme” comprende le fasi agronomiche che vanno dalla coltivazione fino alla raccolta delle colture che si intendono assoggettare al metodo di produzione integrata.
Le norme tecniche agronomiche di ogni singola coltura o gruppi colturali, comprende l’esplicitazione degli elementi di seguito riportati.

□celta dell’ambiente di coltivazione e vocazionalità

La valutazione delle caratteristiche pedoclimatiche dell’area di coltivazione □ di fondamentale importanza in riferimento alle esigenze delle colture interessate.
La scelta dovr□ essere particolarmente accurata in caso di nuova introduzione della coltura e/o variet□ nell’ambiente di coltivazione.

Mantenimento dell’agroecosistema naturale

La biodiversit□ rappresenta la risorsa naturale maggiormente presente nei sistemi agricoli e pi□ di altre contribuisce a ridurre l’uso delle sostanze chimiche di sintesi salvaguardando i principali organismi utili al contenimento naturale delle avversit□, a tutelare le risorse ambientali ed a rispettare l’agroecosistema naturale.
La presenza di aree naturali non coltivate □siepi, filari alberati, aree boscate, specchi d’ac□ua, ecc.□all’interno dell’azienda □ fondamentale per garantire un importante serbatoio di organismi utili che rappresentano una fonte di biodiversit□ essenziale al mantenimento della stabilit□ del sistema. □er tale ragione □ opportuno che tale superficie non sia al di sotto del 5□ della □uperficie Agricola □tilizzata □□A□□. □na corretta gestione degli spazi naturali □ necessaria affinch□ □uesti possano esplicare appieno i propri effetti benefici. Nell’impianto delle aree naturali non coltivate occorre privilegiare gli arbusti e gli alberi autoctoni.
Non □ammessa la bruciatura delle stoppie.
Le aziende aderenti al sistema della produzione integrata potranno effettuare le scelte di maggiore interesse rispetto alle specifiche caratteristiche produttive/ambientali.
In tali aree, se presenti, occorre evitare □ualsiasi intervento chimico, di lavorazione del suolo e di combustione.

□celta varietale e materiale di moltiplicazione

Non è consentito il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM).
Gli Od□ non devono fare i controlli sugli OGM.
□ariet□, ecotipi, “piante intere” e portinnesti devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.
□ono da preferire le variet□ resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.

Nei territori in cui vi è la produzione di prodotti agricoli a marchio di origine si suggerisce di riferirsi alle varietà autoctone e/o a quelle indicate nei disciplinari di produzione, specifici.

Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve offrire garanzie fitosanitarie e di □ualit□ agronomica.

□er le colture erbacee da pieno campo si deve ricorrere a semente certificata.

□ia per le colture ortive che per □uelle arboree tutto il materiale di propagazione deve essere accompagnato dal relativo "□assaporto delle piante" (□eg. □□ □□□□□□□□□□ e relativi regolamenti di attuazione □□.*lgs n.□□ del □□.□□.□□□□ "Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi "*) e dal Documento di commercializzazione e□o del fornitore, secondo le norme tecniche nazionali vigenti (□.*lgs n.□□ del □□.□□.□□□□ "Norme per la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto e delle ortive "*□.

□er le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria "□ualità □□" per le piantine e categoria certificata □□ per le sementi.

□er le colture arboree, se disponibile, si deve ricorrere a materiale d'impianto categoria "certificato". In mancanza potrà essere impiegato materiale di categoria □A□ prodotto secondo le norme tecniche nazionali vigenti (□.*lgs n.□□ del □□.□□.□□□□ "Norme per la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione e delle piante da frutto e delle ortive "*□.

□er Melo e □ero il materiale di propagazione deve essere accompagnato da □assaporto delle □iante □□ per *Erwinia amylovora* (Art. □□ □□G □□ □□□□□□□□□□)

□er la vite, in mancanza di materiale d'impianto di categoria "certificato", potrà essere impiegato materiale di categoria "standard" *□□.□gs n. □□ del □□.□□.□□□□□*

Fatta salva la normativa fitosanitaria vigente, l'autoproduzione del materiale di propagazione è ammessa solo nel caso in cui l'azienda utilizzi:

- **risorse genetiche vegetali inserite nell'Anagrafe Nazionale della Biodiversità di Interesse agricolo e Alimentare o registro regionale delle risorse genetiche autoctone**
- **ecotipi specificatamente elencati nei disciplinari regionali**
- **varietà in conservazione iscritte nel registro nazionale**

Lo scambio e la vendita di semente tra agricoltori sono consentiti solo nei casi previsti dalla normativa vigente.

Le sementi autoprodotte, fatta salva la normativa fitosanitaria vigente e fatti salvi eventuali diritti relativi alle varietà registrate, possono essere impiegate per colture da sovescio o destinate all'alimentazione degli animali allevati in azienda o per inerbimenti con colture a perdere.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina devono essere eseguiti con gli obiettivi di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo evitando fenomeni erosivi e di degrado e vanno definiti in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. Devono inoltre contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.
A questo scopo dovrebbero essere utilizzati, se disponibili, gli strumenti cartografici in campo pedologico.
Gli eventuali interventi di correzione e di fertilizzazione di fondo devono essere eseguiti nel rispetto dei principi stabiliti al paragrafo della fertilizzazione.
Quando la preparazione del suolo comporta tecniche di lavorazione di particolare rilievo sull'agroambiente naturale come lo scasso, il movimento terra, la macinazione di substrati geologici, le rippature profonde, ecc., queste operazioni devono essere attentamente

valutate oltre che nel rispetto del territorio anche della fertilità al fine di individuare gli eventuali interventi ammendanti e correttivi necessari.

Successione colturale

□na successione colturale agronomicamente corretta rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare□migliorare la qualità delle produzioni. □a regola generale prevede che l'applicazione della □roduzione Integrata possa avvenire□

□□ □er l'intera azienda o di unità di produzione omogenee per tipologie di colture, le aziende adottano un avvicendamento quinquennale che comprenda almeno tre colture principali e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura □es. coltura A□ coltura A □coltura □ □coltura □ □coltura □ oppure coltura A□coltura A □coltura □ □ coltura □ □coltura □ etc.□□

In quelle situazioni nelle quali il criterio generale di avvicendamento risulti incompatibile con gli assetti colturali e□o organizzativi aziendali, □ consentito ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda almeno due colture principali e al massimo un ristoppio per coltura □es. coltura A □coltura A □coltura □ □coltura A □coltura □ oppure coltura A □coltura A □coltura □ □coltura □ □coltura A etc.□

□ientrano in questa tipologia□

- le aree particolarmente svantaggiate □ad es. collinari o montane, o con precipitazioni inferiore ai □□□ mm□annui, o per la limitante natura pedologica del suolo ecc □□
- le aree con indirizzi colturali specializzati□
- le colture erbacee foraggere di durata pluriennale□
- le aree a seminativi, inferiori a □ ettari, presenti in aziende viticole o dove la superficie a seminativi non supera il doppio di quella delle colture arboree□

□□ □er singole colture devono essere rispettati solo i vincoli relativi al ristoppio all□intervallo minimo di rientro della stessa coltura e alle eventuali ulteriori restrizioni alle colture inserite nell'intervallo

Ad integrazione di quanto indicato ai punti □ e □ si precisa che□

- □ i cereali autunno□vernini □frumento tenero e duro, orzo, ecc□sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio□
- □ le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggette ai vincoli rotazionali□
- □ gli erbai sono considerati agli effetti dell'avvicendamento colture di durata annuale□
- □ le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggese vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura per ciascuna annualità □□ ammissibile quindi una successione colturale medica□medica□medica□frumento□frumento□□
- □ le colture erbacee foraggere di durata pluriennale devono essere seguite da una coltura diversa□
- □ le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse □che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento□sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione □di durata minima di □□ giorni□o adottate altre pratiche non chimiche di contenimento delle avversità□

- per le colture orticole pluriennali □es. carciofo, asparago□□ necessario un intervallo minimo di almeno due anni, ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari □necessario adottare un intervallo superiore□
- per le colture orticole a ciclo breve □ ammissibile la ripetizione di pi□ cicli nello stesso anno, e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura□nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento□
- le colture da sovescio non vengono considerate ai fini della successione colturale□
- per la barbabietola da zucchero non □ ammesso il ristoppio. Il ritorno della coltura sullo stesso appezzamento pu□ avvenire solo dopo un intervallo di □ anni. □e altre specie in precessione e successione non devono appartenere alle famiglie delle chenopodiacee e delle crucifere □ad esclusione di rafano, senape o altre crucifere, se resistenti a nematodi□□
- per le colture che hanno la destinazione a produzione di seme, non □ ammesso il ristoppio.

□opo l'espianto di una coltura arborea, prima di effettuare un nuovo reimpianto con la medesima specie, è consigliato lasciare a riposo il terreno. □er minimizzare i possibili effetti negativi del reimpianto è comun□ue consigliabile:

i□ asportare i residui radicali della coltura precedente□
ii□ sistemare le nuove piante in posizione diversa da □uella occupata dalle precedenti□
iii□ utilizzare portinnesti adatti.

Il rinnovo dell'apparato aereo dell'arboreto, mediante il taglio della ceppaia con relativo sovrainnesto o con una specie differente, non sono considerati dei reimpianti.

Semina, trapianto, impianto

Le modalità di semina e trapianto (per esempio epoca, distanze, densità) per le colture annuali devono consentire di raggiungere rese produttive adeguate, nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malerbe, delle malattie e dei fitofagi, ottimizzando l'uso dei nutrienti e consentendo il risparmio idrico.
Nel perseguire le medesime finalità, anche nel caso delle colture perenni devono essere rispettate le esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerate.
Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche sostenibili, hanno l'obiettivo di limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, in particolare dei prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione devono essere finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

□el rispetto di □ueste finalit□ i disciplinari dispongono che□

□. □er le colture er□acee□

□. negli appezzamenti con pendenza media superiore al □□□ □
sono ammesse esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e, tra i metodi convenzionali di lavorazione preparatori propriamente detti, la ripuntatura□ (fino ad un massimo di □□ cm di profondità)□

□. negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il □□□ e il □□□ □
oltre alle tecniche sopra descritte sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di □□ cm che non affinino troppo il terreno, ad eccezione della ripuntatura per la quale □ ammessa una profondità massima di □□ cm□ □ obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni □□ metri o prevedere, in situazioni geo□pedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione□

□. appezzamenti con pendenza media □ □□□ □nessun vincolo.

□. □er le colture ar□oree□

□. negli appezzamenti con pendenza media superiore al □□□ □
□ obbligatorio l'inerbimento nell'interfila anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci. □ll'impianto sono ammesse le lavorazioni puntuali (lavorazioni utili per la sola messa a dimora delle piante) o altre finalizzate alla sola asportazione dei residui dell'impianto arboreo precedente. Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si pu□ applicare anche a filari alterni□

□. negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il □□□ e il □□□ □
□ obbligatorio l'inerbimento nell'interfila (inteso anche come vegetazione spontanea gestita con sfalci). □n areali contraddistinti da scarsa piovosità□□ nel periodo vegetativo□□□, su terreni a tessitura argillosa, argillosa□limosa, argillosa□sabbiosa, franco□limosa□argillosa, franco□argillosa e franco□sabbiosa□argillosa (classificazione □□D□) tale vincolo non si applica. □n tal caso nel periodo primaverile□estivo, in alternativa all'inerbimento, sono consentite lavorazioni a filari alterni con lo scopo di arieggiare/decompattare il terreno fino ad un massimo di □□ cm di profondità.
Le operazioni di semina ed interramento del sovescio sono ammissibili ma il sovescio andrà eseguito a filari alterni.
Nei primi due anni di impianto della coltura l'impegno dell'inerbimento si pu□ applicare anche a filari alterni□

□. appezzamenti con pendenza media □ □□□ □
□ obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno□invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi□le operazioni di semina ed interramento del sovescio sono consentite. L'impegno dell'inerbimento non si applica nei primi □ anni di impianto della coltura arborea□

□ui terreni dove vige il vincolo dell'inerbimento nell'interfila delle colture arboree sono ammessi interventi localizzati di interramento dei concimi sulla fila.

(□) scarificatura/ripuntatura/rippatura sono da considerare sinonimi.
(□□) aree caratterizzate da precipitazioni cumulate medie □ □□□ mm nel decennio □□□□□ □□□□.
(□□□) periodo compreso tra il □/□□ e il □□/□□.

□trattamenti con prodotti fitosanitari al terreno e quelli per il controllo delle erbe infestanti sono riportati nei disciplinari delle singole colture.

□

Gestione dell'albero e della fruttificazione

Le cure destinate alle colture arboree quali potature, piegature e altre pratiche quali l'impollinazione e il diradamento devono essere praticate con le finalità di favorire un corretto equilibrio delle esigenze quali-quantitative delle produzioni e di migliorare lo stato sanitario della coltura; tali modalità di gestione devono puntare a ridurre il più possibile l'impiego di fitoregolatori. L'uso dei fitoregolatori è consentito ove dimostrata l'utilità e l'efficacia per il miglioramento della produzione. È ammesso solo l'uso delle sostanze attive presenti nelle specifiche schede.

Fertilizzazione

La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione dalle avversità.
Una conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sotto indicati, unitamente alla gestione delle successioni secondo quanto stabilito nel paragrafo "Successione colturale", consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input dei fertilizzanti.
Per stabilire i quantitativi massimi dei macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale, **è obbligatoria la:**

1) **disponibilità dei parametri analitici del suolo (analisi del terreno);** nel caso in cui non vi siano apporti di fertilizzanti non è richiesta l'esecuzione delle analisi.
2) **definizione di un piano di fertilizzazione aziendale analitico, o in alternativa è possibile adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard per coltura.**
   Non è richiesta la stesura del piano di fertilizzazione nelle situazioni in cui non venga praticata alcuna fertilizzazione. Tale indicazione va riportata nelle "note" del registro delle operazioni di produzione, per l'annata agraria in corso specificando la/e coltura/e non fertilizzata/e.

Per le specifiche riguardanti:

- campionamento dei terreni;
- interpretazione delle analisi;
- redazione del piano di fertilizzazione;
- impiego dei fertilizzanti;

si rimanda al documento sulla "[illegible]" di seguito riportato.

Correttivi

Il D. lgs. n. [illegible]/[illegible] e ss.mm.ii. definisce correttivi "i materiali da aggiungere al suolo in situ principalmente per modificare e migliorare proprietà chimiche anomale del suolo dipendenti da reazione, salinità, tenore in sodio". Il medesimo D. Lgs. stabilisce anche le diverse tipologie di prodotti che possono essere immessi sul mercato (Tab. [illegible]).
I correttivi possono essere di origine minerale (estrattiva) oppure dei sottoprodotti di attività umane spesso non direttamente connesse all'agricoltura; la sostenibilità e la compatibilità del loro impiego in agricoltura non può esulare da una analisi più ampia che prenda in considerazione:

- una preliminare analisi del terreno di destinazione, per verificare l'effettiva necessità di correzione del p□, in funzione della coltura ospitata dal terreno stesso□
- le caratteristiche analitiche del correttivo scelto, poich□ esso pu□ apportare quote significative di sostanza organica, azoto e fosforo, da considerare nel piano di concimazione delle colture e da conteggiare rispetto ai massimali di azoto al campo previsti□
- l'assistenza di un tecnico o di un agronomo per valutare le analisi sopra indicate e definire innanzitutto l'utilità o meno dell'uso del correttivo, nonch□ le dosi, l'epoca e la modalità di distribuzione in campo.
-

È comunque vietato l'utilizzo di gessi e carbonati di defecazione derivati da fanghi di depurazione.

□rincipali correttivi in base al □. lgs. n. □□□□□□□ e ss.mm.ii.

Denominazione	Componenti essenziali	Titolo minimo e/o sostanze utili	Elementi e/o sostanze utili da dichiarare
Correttivo calcareo	Prodotto d'origine naturale contenente come componente essenziale carbonato di calcio	35% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Marna	Roccia sedimentaria costituita essenzialmente da mescolanza di materiale calcareo ed argilloso	25% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Correttivo calcareo-magnesiaco	Prodotto d'origine naturale contenente come componenti essenziali carbonato di calcio e di magnesio	35% CaO + MgO 8% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Dolomite	Prodotto contenente calcio e magnesio come carbonato doppio	40% CaO + MgO 17% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce agricola viva	Prodotto ottenuto per calcinazione di rocce calcaree e contenente come componente essenziale ossido di calcio	70% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Calce agricola spenta	Prodotto ottenuto per idratazione della calce agricola viva	50% CaO	CaO totale Classe granulometrica
Calce viva magnesiaca	Prodotto ottenuto per calcinazione di rocce calcaree magnesiache	70% CaO + MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce spenta magnesiaca	Prodotto ottenuto per idratazione della calce viva magnesiaca	50% CaO + MgO 12% MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Ceneri di calce	Prodotto residuo della fabbricazione delle calci. Può contenere ossidi, idrossidi, carbonati di calcio e di magnesio e ceneri di carbone	40% CaO + MgO	CaO totale Classe granulometrica MgO totale

Denominazione	Componenti essenziali	itolo minimo e o sostanze utili	lementi e o sostanze utili da dichiarare
			facoltativa
Ceneri di calce magnesiaca	Prodotto residuo della fabbricazione delle calci in cui il titolo in ossido di magnesio uguale o superiore all%	40% CaO + MgO % MgO	CaO totale MgO totale Classe granulometrica
Calce di defecazione	Prodotto residuo della filtrazione di sughi zuccherini dopo la carbonatazione. carbonato di calcio presente finemente suddiviso	CaO 20%	CaO totale Classe granulometrica
esso agricolo	Prodotto di origine naturale costituito essenzialmente da solfato di calcio con 2 molecole d ac ua	25% CaO 5% O	CaO totale O totale Classe granulometrica
nidrite	Prodotto di origine naturale costituito essenzialmente da solfato di calcio anidro	0% CaO 45% O	CaO totale O totale Classe granulometrica
esso cotto	Prodotto ottenuto dalla disidratazione totale o parziale del gesso	0% CaO 45% O	CaO totale O totale Classe granulometrica
olfato di calcio precipitato	ottoprodotto di fabbricazioni industriali uali, ad esempio, la fabbricazione dell acido fosforico	25% CaO 5% O	CaO totale O totale Classe granulometrica
ospensione di calcare	Prodotto ottenuto per sospensione di carbonato di calcio finemente suddiviso	20% CaO	CaO totale
olfato di magnesio per uso agricolo	Prodotto a base di solfati di magnesio naturali come espomite e ieserite	15% MgO solubile 0% O solubile	MgO solubile O solubile
Ossido di magnesio	Prodotto polverulento ottenuto per calcinazione di rocce magnesiache e contenente come componente essenziale ossido di magnesio	0% MgO	MgO totale
oluzione di cloruro di calcio	Prodotto li uido ottenuto per dissoluzione di cloruro di calcio in ac ua	12% CaO solubile in ac ua	CaO solubile in ac ua
oluzioni miste di sali di calcio e di magnesio	Prodotto li uido ottenuto per dissoluzione in ac ua di composti solubili di Ca e Mg	otale 10% CaO + MgO solubili in ac ua, di cui 4% CaO solubile in ac ua 1% MgO solubile in ac ua	CaO solubile in ac ua MgO solubile in ac ua
essi di defecazione	Prodotto ottenuto da idrolisi ed eventuale attacco enzimatico di materiali biologici mediante calce e o acido solforico e successiva precipitazione	CaO 20% sul secco O 15% sul secco	CaO totale O totale obbligatorio indicare il

Denominazione	Componenti essenziali	Titolo minimo e/o sostanze utili	Elementi e/o sostanze utili da dichiarare
	del solfato di calcio. Non sono ammessi fanghi di depurazione		materiale biologico idrolizzato (esempio: tessuti animali)
Carbonato di calcio di defecazione	Prodotto ottenuto per idrolisi di materiali biologici mediante calce e successiva precipitazione con anidride carbonica. Non sono ammessi fanghi di depurazione	CaO: 2% sul secco	CaO totale È obbligatorio indicare il materiale biologico idrolizzato (esempio: tessuti animali)
Gesso di defecazione da fanghi	Prodotto ottenuto per idrolisi ed eventuale attacco enzimatico di "fanghi" mediante calce e/o acido solforico e successiva precipitazione di solfato di calcio	CaO: 15% sul secco SO_3: 10% sul secco	CaO totale SO_3 totale N tot

Fonte: Dlgs. n.75/2010 - Allegato3 (Tabella modificata)

Biostimolanti e corroboranti

L'utilizzo di prodotti biostimolanti e corroboranti può contribuire a migliorare lo stato fisiologico e nutrizionale delle colture.
Una coltura che si trova in uno stato fisiologico-nutrizionale ottimale risulta maggiormente protetta dall'attacco di fisiopatie e fitopatologie; l'opportunità di disporre di mezzi tecnici innovativi, in grado di migliorare tale stato fisiologico-nutrizionale costituisce uno strumento indiretto al fine di indurre una maggiore resistenza delle colture agli stress biotici ed abiotici nella difesa integrata.

In tale contesto si inseriscono:

- i biostimolanti che concorrono a stimolare i processi naturali nel sistema suolo-pianta ed a migliorare l'efficienza d'uso dei nutrienti da parte della coltura;
- i corroboranti che proteggono la coltura dagli stress abiotici (es. idrici, termici, ecc.) o ne potenziano la naturale difesa dagli stress biotici mediante meccanismi indiretti esclusivamente di tipo fisico-meccanico.

Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetali

□enominazione della tipologia di prodotto	**□escrizione□composizione □uali□ □uantitativa e/o formulazione commerciale**	**□ odalit□ e precauzioni d'uso**
1. Propolis	È il prodotto costituito dalla raccolta, elaborazione e modificazione, da parte delle api, di sostanze prodotte dalle piante. Si prevede l'estrazione in soluzione acquosa od idroalcolica od oleosa (in tal caso emulsionata esclusivamente con prodotti presenti in questo allegato). L'etichetta deve indicare il contenuto in flavonoidi, espressi in galangine, al momento del confezionamento. Rapporto percentuale peso/peso o peso/volume di propoli sul prodotto finito.	
2. Polvere di pietra o di roccia	Prodotto ottenuto tal quale dalla macinazione meccanica di vari tipi di rocce, la cui composizione originaria deve essere specificata.	Esente da elementi inquinanti
3. Bicarbonato di sodio	Il prodotto deve presentare un titolo minimo del 99,5% di principio attivo.	
4. Gel di silice	Prodotto ottenuto dal trattamento di silicati amorfi, sabbia di quarzo, terre diatomacee e similari.	
5. Preparati biodinamici	Preparazioni previste dal regolamento CE n. 834/07, art. 12, lettera c.	
6. Oli vegetali alimentari (arachide, cartamo, cotone, girasole, lino, mais, olivo, palma da cocco, senape, sesamo, soia, *vinacciolo, argan, avocado, semi di canapa (1), borragine, cumino nero, enotera, mandorlo, macadamia, nocciolo, papavero, noce, riso, zucca.)*	*Prodotti ottenuti per spremitura meccanica e successiva filtrazione e diluizione in acqua con eventuale aggiunta di co-formulante alimentare di origine naturale. Nel processo produttivo non intervengono processi di sintesi chimica e non devono essere utilizzati OGM.* *L'etichetta deve indicare la percentuale di olio in acqua. È ammesso l'impiego del Polisorbato 80 (Tween 80) come emulsionante.* *(1) L'olio di canapa deve derivare esclusivamente dai semi e rispettare quanto stabilito dal reg. (CE) n. 1122/2009 e dalla circolare del Ministero della salute n. 15314*	

Denominazione della tipologia di prodotto	Descrizione, composizione quali-quantitativa e/o formulazione commerciale	Modalità e precauzioni d'uso
	del 22 maggio 2009.	
7. Lecitina	Il prodotto commerciale per uso agricolo deve presentare un contenuto in fosfolipidi totali non inferiore al 95% ed in fosfatidilcolina non inferiore al 15%	
8. Aceto	Di vino e frutta.	
9. Sapone molle e/o di Marsiglia	Utilizzabile unicamente tal quale	
10. Calce viva	Utilizzabile unicamente tal quale	
11. Estratto integrale di castagno a base di tannino	*Prodotto derivante da estrazione acquosa di legno di castagno ottenuto esclusivamente con procedimenti fisici. L'etichetta deve indicare il contenuto percentuale in tannini.*	
12. Soluzione acquosa di acido ascorbico	*Prodotto derivante da idrolisi enzimatica di amidi vegetali e successiva fermentazione. Il processo produttivo non prevede processi di sintesi chimica e nella fermentazione non devono essere utilizzati OGM. Il prodotto deve presentare un contenuto di acido ascorbico non inferiore al 2%.*	*Il prodotto è impiegato esclusivamente in post-raccolta su frutta e ortaggi per ridurre e ritardare l'imbrunimento dovuto ai danni meccanici.*
13. Olio vegetale trattato con ozono	*Prodotto derivato dal trattamento per insufflazione con ozono di olio alimentare (olio di oliva e/o olio di girasole)*	*Trattamento ammesso sulla coltura in campo*
14. Estratto glicolico a base di flavonoidi	*Prodotto derivato dalla estrazione di legname non trattato chimicamente con acqua e glicerina di origine naturale. Il prodotto può contenere lecitina (max 3%) non derivata da OGM quale emulsionante*	*Trattamento ammesso sulla coltura in campo*
15. Lievito inattivato Saccharomyces cerevisiae	*No derivato da OGM*	*Applicazione fogliare*

Fonte: Allegato 2 del DM 20 maggio 2022 n.229771 recante disposizioni per l'attuazione del regolamento (UE) 2018/848 del Parlamento e del Consiglio del 30 maggio 2018 relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici e che abroga il regolamento (CE) n. 834/2007 del Consiglio e pertinenti regolamenti delegati e esecutivi, in relazione agli obblighi degli operatori e dei gruppi di operatori per le norme di produzione e che abroga i decreti ministeriali 18 luglio 2018 n. 6793, 30 luglio 2010 n. 11954 e 8 maggio 2018, n. 34011

[illegible]

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura evitando di superare la capacità di campo allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.
L'impiego di acqua in funzione di antibrina non è da calcolare come intervento irriguo.
L'inizio della stagione irrigua, i turni, i volumi di adacquamento e la fine della stagione irrigua, richiedono una serie di conoscenze e la considerazione di numerosi parametri come quelli di seguito indicati:

- esigenze della specie;
- quantità dell'acqua disponibile;
- qualità dell'acqua disponibile. La conoscenza delle caratteristiche dell'acqua è importante per la scelta dei filtri e dell'eventuale trattamento preventivo a cui sottoporre l'acqua. I principali parametri da valutare sono sia di natura biologica (batteri, ecc.) che di natura chimica. In particolare la conducibilità dell'acqua, espressa in Ecw (mS/cm) deve essere < 1,0;
- caratteristiche del terreno, in particolare il potenziale idrico e la conducibilità idraulica;
- parametri climatici, con particolare riferimento alla temperatura, all'umidità, al vento, alla radiazione solare (che determinano la traspirazione e l'evapotraspirazione) e alla piovosità. La gestione dell'irrigazione non può prescindere dalla conoscenza della evapotraspirazione giornaliera (ETo).

[illegible]

Tali vincoli valgono anche nei casi di forniture irrigue non continue.

[illegible]

I dati termo-pluviometrici possono essere quelli aziendali, ricavabili da pluviometro o da stazione agrometeorologica e in questo caso è richiesta la loro registrazione, oppure quelli messi a disposizione dalla rete agrometeorologica del SAL - Servizio Agrometeorologico Lucano.
La registrazione dei dati termo-pluviometrici non è obbligatoria per le colture irrigate tramite impianti a microportata e per le aziende la cui S.A.U. è inferiore a 1 ha.

[illegible]

Il volume massimo di adacquamento per ciascun intervento irriguo può essere determinato attraverso un bilancio idrico della coltura che tenga conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.
In relazione alle esigenze dell'azienda il bilancio idrico delle colture può essere redatto utilizzando (in alternativa):

- supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici basati anche su informazioni fornite da servizi di assistenza tecnica pubblica o privata), o strumenti tecnologici diversi (ad es. termometri, pluviometri, tensiometri ed altra strumentazione specifica per il rilievo dell'umidità del terreno, adeguata alla tipologia di suolo presente in azienda);

- un servizio di assistenza tecnica in grado di elaborare un piano di irrigazione e suggerire i turni irrigui tramite una procedura informatizzata come Irri□ eb Basilicata disponibile sul sito www.alsia.it .

Per le aziende che non elaborano il bilancio idrico delle colture, il volume massimo di adacquamento di riferimento per ciascun intervento è in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nelle note tecniche di coltura. [illegible]

[illegible]	[illegible]		[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

Nel caso di:
- irrigazione per aspersione occorre registrare data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento. Per le sole aziende di superficie aziendale inferiore a 1 ha deve essere indicato, almeno, il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale prevedendo, in questo caso, l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione;
- microportata di erogazione occorre registrare il volume d'irrigazione per l'intero ciclo colturale, numero delle adacquate e le date d'inizio e fine stagione irrigua.

[illegible]

Devono essere utilizzate efficienti tecniche di distribuzione irrigua (es. irrigazione a goccia, microirrigazione, subirrigazione, pioggia a bassa pressione ecc.) compatibilmente con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio.
[illegible]

Si consiglia di adottare, quando tecnicamente realizzabile, la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua distribuita e ridurre i fenomeni di lisciviazione.

E' opportuno verificare la qualità delle acque per l'irrigazione, evitando l'mpiego sia di acque saline, sia di acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti.

[illegible]

In caso di assenza d'irrigazione non è previsto alcun adempimento.
Nel caso di stagioni particolarmente siccitose che rendano necessario ricorrere all'irrigazione di soccorso, pena la perdita o la pesante riduzione del reddito, è richiesta la registrazione dell'intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

[illegible]

[illegible]

E' ammessa l'applicazione del sistema di produzione integrata alla tecnica di produzione fuori suolo ponendo particolare attenzione alla completa riciclabilità dei substrati e alla riutilizzazione agronomica delle acque reflue.
Devono essere considerati gli aspetti relativi a :

a) scelta dei substrati e loro riutilizzo o smaltimento;
b) gestione della fertirrigazione;
c) gestione delle acque reflue (percolato).

[illegible]

Al fine di consentire alla pianta di accrescersi nelle migliori condizioni i requisiti pi□ importanti che devono essere valutati per la scelta di un substrato sono i seguenti:

- costituzione,
- struttura,
- capacita di ritenzione idrica,
- potere assorbente,
- p□,
- contenuto in elementi nutritivi e EC,
- potere isolante,
- sanità
- facilità di reperimento e costi

Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.
I disciplinari possono indicare i substrati impiegabili per le varie colture.
Esaurita la propria funzione i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda. I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.

[illegible]

Nella tecnica di produzione nel fuorisuolo la fertirrigazione assolve alle funzioni di:

- soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura,
- apporto degli elementi fertilizzanti;
- dilavamento del substrato (percolato)

La concentrazione degli elementi fertilizzanti presenti nella soluzione nutritiva varia in funzione della specie coltivata e della naturale presenza di sali disciolti nell'acqua. □iene misurata attraverso la conducibilità elettrica utilizzando come unità di misura il siemens (millisiemens o microsiemens).
Per ogni coltura vi sono dei valori soglia il cui superamento può portare a fenomeni di fitotossicità.
Nella tabella sottostante sono riportati i valori soglia indicativi riferiti alle principali colture:

EC	Pomodoro	Peperone	Cetriolo	Melone	Zucchino	Melanzana	Fagiolo	Fragola	Vivaio	Taglio
mS	2.30	2.20	2.20	2.30	2.20	2.10	1.70	1.60*	2.40	3.30

dati ricavati da *"Principi tecnico-agronomici della fertirrigazione e del fuorisuolo"* edito da Veneto Agricoltura
(*) in Trentino il valore soglia utilizzato per la fragola è di 1.90 mS

c) Gestione delle acque reflue (percolato)

Le acque reflue derivanti dal percolato durante il periodo di coltivazione normale e dal dilavamento del substrato, qualora si riutilizzi l'anno successivo, hanno ancora un

contenuto in elementi fertilizzanti significativo rispetto alla soluzione nutritiva distribuita e pertanto possono essere ancora utilizzate ai fini nutrizionali:

- nel riciclaggio interno sulla coltura previa verifica della idoneità dal punto di vista fitosanitario, sottoponendole se necessario a filtrazione, clorazione, trattamento con UV;
- mediante distribuzione dell'acqua di drenaggio per il mantenimento del tappeto erboso della serra, se presente. La presenza del tappeto erboso sotto la coltura fuori suolo garantisce una azione climatizzante sottochioma e favorisce lo sviluppo di insetti/acari antagonisti;
- per la fertilizzazione di altre colture.

Riscaldamento colture protette

Sono fortemente raccomandati tutti i sistemi di riscaldamento che impiegano fonti rinnovabili (geotermia, energia solare, cogenerazione e reti di teleriscaldamento ed eolico). Sono ammessi i combustibili di origine vegetale (tra cui ad esempio pigne, pinoli, altri scarti di lavorazione del legno) e tutti i combustibili a basso impatto ambientale. Sono temporaneamente ammessi i combustibili fossili.

Raccolta

Alcuni disciplinari di coltura stabiliscono gli indici di maturazione e i parametri di qualità per dare inizio alle operazioni di raccolta in riferimento alla destinazione finale dei prodotti (fresco, conservato, trasformato).

Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione sono definite nell'ottica di privilegiare il mantenimento delle migliori caratteristiche organolettiche (es. tenuto conto della scalarità di maturazione, se è opportuno effettuare più di una raccolta) dei prodotti.

Alcuni indicano anche le precauzioni da adottare in fase di distacco dei frutti per non provocare contusioni e lesioni, di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento negli imballaggi; inoltre, dove necessari, i tempi massimi per il trasferimento alla centrale di lavorazione e di conservazione.

I prodotti devono essere identificati al fine di permetterne la rintracciabilità, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.

[illegible]
[illegible]

[illegible]er la razionalizzazione e la riduzione de[illegible]li input dei fertilizzanti e stabilire i quantitativi massimi dei macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale [illegible]**o[illegible]li[illegible]atoria la[illegible]**

- [illegible] **disponi[illegible]ilit[illegible] dei para[illegible]etri analitici del suolo (analisi del terreno)[illegible]**
- [illegible] **defini[illegible]ione di un piano di fertili[illegible]a[illegible]ione a[illegible]iendale o in alternati[illegible]a** [illegible] possibile adottare **il [illegible]odello se[illegible]plificato secondo le sc[illegible]ede a dose standard per coltura[illegible]**

[illegible] **(analisi del terreno)**

Le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto é necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso.

ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E 'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI

Epoca di campionamento
Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime.

***Modalità di campionamento* - Individuazione dell'unità di campionamento**
La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la provenienza da un'area omogenea dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di successione colturale che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia la superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, profondità di lavorazione, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.
L'operatore associato che opera in regime di qualità SQNPI, nel caso in cui abbia curato da almeno 5 anni la predisposizione e l'attuazione del piano di fertilizzazione presso le aziende degli associati, può individuare l'area omogenea anche oltre i confini aziendali, sempre nel rispetto dei suddetti requisiti.
Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.
Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

Prelievo del campione
Al fine di ottenere un campione rappresentativo, il prelevamento per le colture erbacee deve essere eseguito come segue:

- procedendo a zig zag nell'appezzamento, si devono individuare, a seconda dell'estensione, fino a □□ punti di prelievo di campioni elementari;
- nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cotica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di □□ cm;
- si sminuzza e mescola accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e, dopo aver rimosso ed allontanato pietre e materie organiche grossolane (radici, stoppie e residui colturali in genere, ecc.), si prende dal miscuglio circa □ □g di terra da portare al laboratorio di analisi.

Nei casi di terreni investiti a colture arboree o destinati allo scasso per l'impianto di tali colture, si consiglia di prelevare separatamente il campione di "soprassuolo" (topsoil) e quello di "sottosuolo" (subsoil). Il soprassuolo si preleva secondo le norme già descritte per le colture erbacee (cioè fino a □□ cm), il sottosuolo si preleva scendendo fino a □□ cm di profondità. Se il campione viene effettuato con coltura arborea in atto è possibile preparare un unico campione tra □ e 5□ cm.

I campioni di terreno prelevati devono:

- essere posti in sacchetti impermeabili mai usati;
- essere muniti di etichetta di identificazione posta all'esterno dell'involucro, con l'indicazione per le colture arboree se trattasi di campioni da □ a □□ cm o da □□ a □□ cm di profondità (i due campioni vanno posti in due sacchetti separati).

□nali□i del terreno

Le analisi fisico-chimiche del suolo costituiscono un importante strumento per una migliore conoscenza delle caratteristiche del terreno e bisogna quindi effettuare opportune analisi di laboratorio valutando i parametri e seguendo le metodologie pi□ avanti specificate.
I parametri minimi richiesti nell'analisi sono: granulometria (tessitura), p□ in acqua, sostanza organica, calcare totale e calcare attivo, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile, e la capacità di scambio cationico (CSC) per quelle situazioni dove questo parametro è ritenuto necessario per una corretta interpretazione delle analisi.
□atto salvo quanto previsto per le colture arboree, dopo cinque anni dalla data delle analisi, occorre procedere, per la formulazione del piano di fertilizzazione, a rideterminare solo quelle proprietà del terreno che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile); mentre per quelle che non si modificano sostanzialmente (tessitura, p□, calcare attivo e totale, CSC) non sono richieste nuove determinazioni. Qualora vengano posti in atto interventi di correzione del p□, quest'ultimo valore andrà nuovamente determinato.
□asandosi su questo principio è ammesso, quando si aderisce ai disciplinari di produzione integrata, di utilizzare le analisi eseguite in un periodo antecedente purché non superiore a 5 anni.
Per le *colture arboree* occorre effettuare le analisi prima dell'impianto o, nel caso di impianti già in essere, all'inizio del periodo di adesione alla produzione integrata. In entrambi i casi (analisi in pre impianto o con impianto in essere) e analogamente a quanto indicato per le *colture erbacee*, è possibile utilizzare analisi eseguite in un periodo precedente purché non superiore ai 5 anni. Successivamente a tale prima verifica i risultati analitici possono conservare la loro validità per l'intera durata dell'impianto arboreo.
E' richiesta l'effettuazione di una analisi almeno per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso sia in termini di successione colturale che di pratiche colturali di rilievo).
Per le aree omogenee, che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superfici inferiori a:

- □□□□ m□per le colture orticole;

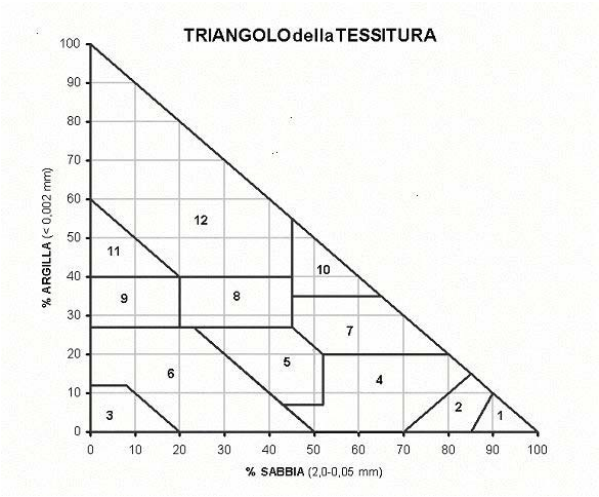
- 5.□□□ m□per le colture arboree;
- □□.□□□ m□per le colture erbacee;

non □ono o□□li□atorie le anali□i del □uolo. In questi casi nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento dei livelli di dotazione in macroelementi elevati.
I parametri analitici che si possono desumere da carte pedologiche territoriali o di fertilità, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto é necessario averli disponibili prima della stesura del piano stesso.
E' comunque ammissibile, per il primo anno di adesione, una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione □□*a □uello a□al□□co c□e □uello ba□ato □ulle □c□e□e a □o□e □ta□□ar□□*, da "correggere" una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questo caso si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata;
Nel caso in cui non siano previsti apporti di fertilizzanti non è neppure richiesta l'esecuzione delle analisi.
Le determinazioni e l'espressione dei risultati analitici devono essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" approvati con D.M. del □□ settembre □□□□ (e pubblicati sul suppl. ord. della □.U. n. □□□ del □□□□□□□□) o ad altri metodi riconosciuti a livello internazionale. In questo caso i disciplinari dovranno contenere le relative tabelle di interpretazione dei risultati analitici.
Sul referto dell'analisi è utile riportare gli estremi catastali o le coordinate geografiche dell'appezzamento in cui è stato effettuato il prelievo.
Per determinate colture, in particolare per le colture arboree, l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come ad esempio l'uso dello "SPAD" per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della pianta e per evidenziare eventuali carenze o squilibri di elementi minerali.
In caso di disponibilità di indici affidabili per la loro interpretazione, i dati derivati dall'analisi delle foglie o dalle tecniche equivalenti, possono essere utilizzati per impostare meglio il piano di concimazione.

□e□□tura o □ra□ulo□ etr□

La tessitura o granulometria del terreno fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.
Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA e di seguito riportato con le varie frazioni definite in funzione del diametro delle particelle:

- sabbia: tra □,□5 e □ mm;
- limo: tra □,□□□ e □,□5 mm;
- argilla: minore di □,□□□ mm.



Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco
4	FS	Franco Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
5	F	Franco	Franco
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	AS	Argilloso Sabbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

□ea□o□e □el terre□o □□□ □□ ac□ua□

Indica la concentrazione di ioni idrogeno nella soluzione circolante nel terreno; il suo valore dà un'indicazione sulla disponibilità di molti macro e microelementi ad essere assorbiti. Il p□ influisce sull'attività microbiologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono p□ subacidi-subalcalini, gli attinomiceti prediligono p□ neutri-subalcalini) e sulla disponibilità di elementi minerali, in quanto ne condiziona la solubilità e quindi l'accumulo o la lisciviazione.

□alori	□la□□i□icazione
< 5,4	fortemente acido
5,4-6,0	acido
6,1-6,7	leggermente acido
6,8-7,3	neutro
7,4-8,1	leggermente alcalino
8,2-8,6	alcalino
> 8,6	fortemente alcalino

Fonte SILPA

Capacità di scambio cationico (CSC)

Esprime la capacità del suolo di trattenere sulle fasi solide, ed in forma reversibile, una certa quantità di cationi, in modo particolare calcio, magnesio, potassio e sodio.

La CSC è correlata al contenuto di argilla e di sostanza organica, per cui più risultano elevati questi parametri e maggiore sarà il valore della CSC. Un valore troppo elevato della CSC può evidenziare condizioni che rendono non disponibili per le colture alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio. Viceversa un valore troppo basso è indice di condizioni che rendono possibili perdite per dilavamento degli elementi nutritivi. E' necessario quindi tenere conto di questo parametro nella formulazione dei piani di concimazione, ad esempio prevedendo apporti frazionati di fertilizzanti nei suoli con una bassa CSC.
Pertanto una buona CSC garantisce la presenza nel suolo di un pool di elementi nutritivi conservati in forma labile e dunque disponibile per la nutrizione vegetale.

Capacità Scambio Cationico (meq/100 g)	
< 10	Bassa
10-20	Media
> 20	Elevata

Fonte SILPA

Sostanza organica

Rappresenta circa l'1-□ □ della fase solida in peso e il 12-1□□ in volume□ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del suolo e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante □mineralizzazione e rilascio degli elementi nutritivi, sostentamento dei microrganismi, trasporto di P e dei microelementi alle radici, formazione del complesso di scambio dei nutrienti□ e sia per la struttura del terreno □aerazione, aumento della capacità di ritenzione idrica nei suoli sabbiosi, limitazione nella formazione di strati impermeabili nei suoli limosi, limitazione, compattamento ed erosione nei suoli argillosi□□spesso i terreni agricoli ne sono deficitari.

Comunemente il contenuto in sostanza organica viene stimato indirettamente moltiplicando la concentrazione di carbonio organico per un coefficiente di conversione pari a 1,□24.

□ota□ione □i So□tan□a o□ganica (□)			
Giudizio	□erreni sabbiosi □S-SF-FS□	□erreni medio impasto □F-FL-FA-FSA□	□erreni argillosi e limosi □A-AL-FLA-AS-L□
basso	<0,□	< 1,0	< 1,2
normale	0,□ – 2,0	1,0 – 2,□	1,2 – □,0
elevato	> 2,0	> 2,□	> □,0

Fonte□elaborazione G□A

Calcare

Si analizza come "calcare totale" e "calcare attivo".

Per calcare totale si intende la componente minerale costituita prevalentemente da carbonati di calcio e in misura minore di magnesio e sodio.

Se presente nella giusta quantità il calcare è un importante costituente del terreno, in grado di neutralizzare l'eventuale acidità e di fornire calcio e magnesio. Entro certi limiti agisce positivamente sulla struttura del terreno, sulla nutrizione dei vegetali e sulla mineralizzazione della sostanza organica□se presente in eccesso inibisce l'assorbimento del ferro e del fosforo rendendoli insolubili e innalza il p□ del suolo portandolo all'alcalinizzazione

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell□apparato radicale e l□assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato contenuto di calcare attivo ha l□effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l□assorbimento di molti macro e micro-elementi □come fosforo, ferro, boro e manganese□.

Ca□ca□e tota□e (g/□g)		**Ca□ca□e atti□o (g/□g)**	
<10	Non calcareo	<10	Bassa
10-100	Poco calcareo	10-□0	Media
101-2□0	Mediamente calcareo	□1- □□	Elevata
2□1-□00	Calcareo	> □□	Molto elevata
>□00	Molto calcareo		

Fonte SILPA □modificata dal G□A□

Azoto totale

Esprime la dotazione nel suolo delle frazioni di azoto organico. Il valore di azoto totale può essere considerato un indice di dotazione azotata del terreno, comunque non strettamente correlato alla disponibilità dell'azoto per le piante ed ha quindi di per s□ un limitato valore pratico nella pianificazione degli apporti azotati.

Un'eccessiva disponibilità di N nel suolo provoca un ritardo di fioritura, fruttificazione e maturazione, una minor resistenza al freddo e ai parassiti, un aumento dei consumi idrici e un accumulo di nitrati nella pianta.

□□oto tota□e (g/□g)	
<0,□	Molto bassa
0,□-1,0	Bassa
1,1-2,0	Media
2,1-2,□	Elevata
>2,□	Molto elevata

Fonte□Università di □orino

□a□□orto C□□

□uesto parametro, ottenuto dividendo il contenuto percentuale di carbonio organico per quello dell'azoto totale, è utilizzato per quantificare il grado di umificazione del materiale organico nel terreno.
□ale rapporto è generalmente elevato in presenza di notevoli quantità di residui vegetali indecomposti □paglia, stoppie, ecc.□, dato il basso contenuto in sostanze azotate, e diminuisce all'aumentare dei composti organici ricchi d'azoto □letame, liquami□, in caso di rapida mineralizzazione della sostanza organica o di un'ingente presenza di azoto minerale.
I terreni con un valore compreso tra □ e 12 hanno una buona dotazione di sostanza organica, ben umificata ed abbastanza stabile nel tempo.

□appo□to C/□		
< □	Basso	Mineralizzazione veloce
□-12	Equilibrato	Mineralizzazione normale
> 12	Elevato	Mineralizzazione lenta

Fonte□Regione Campania

□otassio sca□ □ia□ile

Il □ è presente nel suolo in diverse forme□non disponibile □all'interno di minerali primari□, poco disponibile □negli interstrati dei minerali argillosi□ e disponibile □sotto forma di ioni scambiabili o disciolto nella soluzione del suolo□□la sua disponibilità per le piante dipende dal grado di alterazione dei minerali e dal contenuto di argilla. La forma utile ai fini analitici è quella scambiabile, ossia quella quota di □ presente nel suolo cedibile dal complesso di scambio alla soluzione circolante o da questa restituita e quindi più disponibile all□assorbimento.
Il □ nella pianta regola la permeabilità cellulare, la sintesi di zuccheri, proteine e grassi, la resistenza al freddo e alle patologie, il contenuto di zuccheri nei frutti.
Spesso la carenza di □ è solo relativa, nel senso che la pianta manifesta sintomi da carenza di □, ma in realtà la causa non è la bassa dotazione di tale elemento nel terreno, bens□ l'antagonismo con il Mg □che se presente ad alte concentrazioni viene assorbito in grande quantità a discapito del □□.

□ota□ioni □i □ □cambiabi□e (ppm)			
□i□□i□io	□e□□eni □abbio□i (S□S□□□S)	□e□□eni me□io impa□to (□□□□□□□□S□□□)	□e□□eni a□gi□o□i e □imo□i (□□□□□□□□□S)
basso	< □0	< 100	< 120
medio	□0 -120	100-1□0	120-1□0
elevato	> 120	>1□0	>1□0

Fonte□elaborazione G□A

□os□oro assi□ ila□ile

□uesto elemento si trova nel suolo in forme molto stabili e quindi difficilmente solubili □la velocità con cui il fosforo viene immobilizzato in forme insolubili dipende da p□, contenuto in Ca, Fe e Al, quantità e tipo di argilla e di sostanza organica□.Il fosforo è presente sia in forma inorganica □fosfati minerali□, sia in forma di fosforo organico □in residui animali e vegetali□□la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del p□. Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale.

Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante.

□ota□ioni □i □ a□□imi□abi□e (ppm)		
□i□□i□io	□a□o□e □ □□□en	□a□o□e □ □□a□□□□t□
molto basso	<□	<12,□
basso	□-10	12,□-2□
normale	11- □0	2□,1- □□
molto elevato	> □0	>□□

Fonte□elaborazione G□A

□□□e□ini□ione □i □n □iano □i □e□ti□i□□a□ione □□ien□a□e

La definizione all'interno di un piano di fertilizzazione aziendale dei quantitativi massimi dei **mac□oe□ementi** nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale devono derivare da una serie di valutazioni tra le quali rientrano□le asportazioni, le disponibilità di macroelementi nel terreno, le perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione, la successione colturale e le tecniche di coltivazione adottate compresa la fertirrigazione.
Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche.
I fabbisogni dei macroelementi □azoto, fosforo e potassio□ vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata □dati IS□A□ o medie delle annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe□e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio anche nella forma semplificata □secondo le schede a dose standard per coltura□.
□e□e □one "□□□ne□abi□i" ai nit□ati □ obb□igato□io i□□i□petto □ei q□antitati□i ma□□imi ann□i □i□t□ib□ibi□i □tabi□iti a□'a□t□□□□comma □ □e□□ec□eto □egi□ati□o □ ap□i□e □00□ n□ 1□□ in att□a□ione □e□a □i□etti□a □e□Con□ig□io □1/□□□/C□□ □e□1□ □icemb□e 1□□1 e □□cce□□i□e mo□i□ic□e e integ□a□ioni□
L□apporto di **mic□oe□ementi** non viene normato.
Per quanto riguarda l□utilizzo del □**ame** si precisa che eventuali apporti concorrono al raggiungimento del limite previsto per i prodotti fitosanitari.
Invece, è consigliato l'impiego dei **□e□ti□□anti o□ganici** che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione. L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi □. Lgs. □□□□2, non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare. Sono inoltre impiegabili i prodotti consentiti dal Reg. CE □□4□0□ e s.m.i., relativo ai metodi di produzione biologica.

Per le colture poliennali, o comunque in caso di carenze nel terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per P, □ e Mg adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase di impianto.
Nel caso di doppia coltura □es. principale e intercalare□o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti □es. orticole a ciclo breve□, gli apporti di fertilizzanti devono essere calcolati per ogni coltura□ciclo colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale.
Nel caso delle colture di IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non si deve superare la quantità massima di 4□0 unità di azoto, □□0 unità di P2□□ e □00 unità di □2□.
Il piano di fertilizzazione per coltura, analitico o semplificato, è riferito a una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale nell'ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti □naturali e□o di sintesi□.

L'impostazione del piano di fertilizzazione deve prendere in considerazione□
- □ati identificativi degli appezzamenti,
- Caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi,
- Individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista,
- Fertilizzanti impiegabili
- Modalità ed epoche di distribuzione.

C□ □C□ □□□□ □□□□□□□ □e□e C□□□□□□ □□□□C□□

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione□

Concimazione azotata (N) =

fabbisogni colturali (A) –
apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) +
perdite per lisciviazione (C) +
perdite per immobilizzazione e dispersione (D) –
azoto da residui della coltura in precessione (E) –
azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) –
apporti naturali (G) .

1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sia sulla base degli assorbimenti colturali unitari che dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

A = assorbimenti colturali unitari x produzione attesa

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nell'allegato 1. Per assorbimento colturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (culmo, fusto, foglie e radici) per unità di prodotto.
In relazione a conoscenze più precise riferite a specifiche realtà regionali è possibile utilizzare coefficienti diversi da quelli proposti in allegato 1; non sono comunque accettabili variazioni superiori a +/- il 30%.

2) Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura, definito come azoto pronto (b1) e dell'azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2).

2a. Azoto pronto (b1)
Si calcola sulla base della tessitura e del contenuto di azoto totale del suolo.

Tab. 1 Quantità di azoto prontamente disponibile (kg/ha)

Tessitura	**N pronto**	**Densità apparente**
Tendenzialmente sabbioso	28,4 x N totale (°/₀₀)	1,4
Franco	26 x N totale (°/₀₀)	1,3
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (°/₀₀)	1,2

Fonte Regione Campania

2b. Azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2)
Si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, vedi tab. 2.

Tab. 2 Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	□□N	N mineralizzato □□□
tendenzialmente sabbioso	□-12	36 x S.□. (%)
Franco		24 x S.□. (%)
tendenzialmente argilloso		12 x S.□. (%)
tendenzialmente sabbioso	□□	42 x S.□. (%)
Franco		26 x S.□. (%)
tendenzialmente argilloso		18 x S.□. (%)
tendenzialmente sabbioso	□12	24 x S.□. (%)
franco		20 x S.□. (%)
tendenzialmente argilloso		6 x S.□. (%)

1) □'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,□ al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,□ al 1,□ % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N □ di □ è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N □ di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del □%. □a quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenori di S.□. superiori al 3%

Fonte: Regione Campania

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo di questa quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per le colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un □**oe□iciente tempo** pari a 1; mentre per altre colture con ciclo inferiore a dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (ad esempio se il ciclo colturale è pari a 6 mesi, il coefficiente tempo è 0,□). I coefficienti tempo proposti per le diverse colture sono riportati nell'allegato II.
Quindi: b2 = azoto liberato in un anno x coefficiente tempo.

□) □erdite per lisciviazione (□)
Devono essere stimate prendendo in considerazione l'entità delle precipitazioni (metodo c1) oppure le caratteristiche del terreno ed in particolare la facilità di drenaggio e la tessitura (metodo c2).

□□**a** □etodo in base alle precipitazioni (c1)
Nelle realtà dove le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno-invernale, in genere, si considerare dilavabile quella quota di azoto che nel bilancio entra come "N pronto".
□entre nelle situazioni con surplus pluviometrico significativo anche durante il periodo primaverile estivo e con suoli a scarsa ritenzione idrica si deve considerare perdibile oltre all'azoto pronto anche una frazione dell'azoto delle fertilizzazioni e di quello derivante dalla mineralizzazione della S.□.
□e perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio come di seguito riportato:
- con pioggia □1□0 mm: nessuna perdita:

- con pioggia compresa fra 1□0 e 2□0 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;
- con pioggia □2□0 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la % di N pronto che si considera dilavata in funzione delle precipitazioni si utilizza la seguente espressione:

x = (□– 1□0)

dove: x□0 = percentuale di azoto pronto perso;

□= pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

□**b** □etodo in base alla facilità di drenaggio (c2)

Il calcolo delle perdite di azoto nel terreno per lisciviazione in base al drenaggio e alla tessitura possono essere stimate adottando il seguente schema.

Tab. 3 Quantità di azoto (kg/ha anno) perso per lisciviazione in funzione della facilità di drenaggio e della tessitura del terreno.

Drenaggio(□)	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	Franco	tendenzialmente argilloso
□ento o impedito	□0 (□□)	40 (□□)	□0 (□□)
Normale	40	30	20
Rapido	□0	40	30

(□) □'entità del drenaggio pu□ essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico

(□□) questi valori tengono conto anche dell□effetto negativo che la mancanza di ossigeno causa sui processi di mineralizzazione della sostanza organica.

Fonte: Regione Campania

□) □erdite per i□ □ obilizzazione e dispersione (□)

□e quantità di azoto che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa, nonchè per processi di volatilizzazione e denitrificazione sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella che segue.

D □ □b□□b□□x □c

Tab. 4 Fattori di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno (Fonte Regione Campania)

Drenaggio	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	franco	tendenzialmente argilloso
lento o impedito	0,30	0,2□	0,40
Normale	0,20	0,2□	0,30
Rapido	0,1□	0,20	0,2□

Fonte: Regione Campania

□) Azoto da residui della coltura in precessione (□)

I residui delle colture precedenti una volta interrati subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto. Se per□ questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica l'effetto contrario con una temporanea riduzione della disponibilità di azoto. Tale fenomeno è causato da microrganismi che operano la demolizione dei residui e che per svilupparsi utilizzano l'azoto minerale presente nella soluzione circolante del terreno. Pertanto il contributo della voce "azoto da residui" non è sempre positivo.

Nella tabella □ sono indicati per alcune precessioni i valori degli effetti residui

Tab. □ - Azoto disponibile in funzione della coltura in precessione (kg/ha)

□oltura	**N da residui □□□□a□**
Barbabietola	30
Cereali autunno-vernini	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	- 30
Colza	20
Girasole	0
□ais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
Prati	
- □edica in buone condizioni	80
- polifita con + del 1□% di leguminose o medicaio diradato	60
- polifita con leguminose dal □ al 1□%	40
- polifita con meno del □% di leguminose	1□
- di breve durata o trifoglio	30
Patata	3□
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	30
□rticole minori a foglia	2□
Soia	10
□eguminose da granella (pisello, fagiolo, lenticchia, ecc.)	40
Sorgo	-40
Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)	□0

Fonte: AA vari

□) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)

□'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari (tab. 6) o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedi "disponibilità

nel 2□anno ” di tab. □). Questo supplemento di N si rende disponibile nell’arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.
Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l’azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si predispone il bilancio dell’azoto.

In presemina/impianto delle colture erbacee pluriennali non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall’impiego di ammendanti.

[illegible]

□atrici or□anic□e	tutti □li anni	o□ni □anni	o□ni □anni
Ammendanti	□0	30	20
□iquame bovino	30	1□	10
□iquame suino e pollina	1□	10	□

Fonte: Regione Emilia Romagna

[illegible]

Disponibilità nel 2□anno
20

Fonte: Regione Emilia Romagna

7) Azoto da apporti naturali (G)

Con questa voce viene preso in considerazione il quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche e, nel caso di colture leguminose, anche quello catturato dai batteri simbionti azoto fissatori.
L’entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. Nelle zone di pianura limitrofe alle aree densamente popolate si stimano quantitativi oscillanti intorno ai 20 kg/ha anno. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente ridotta in relazione al ciclo delle colture.
Per quanto riguarda i fenomeni di azoto fissazione occorre che siano valutati in relazione alle specifiche caratteristiche della specie leguminosa coltivata.

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□

□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare a una coltura arborea in piena produzione si applica la seguente relazione□

□***on□i□ azion□ azotata (□)*** □

fabbisogni colturali ***(A)*** □
apporti derivanti dalla fertilità del suolo (□) □
perdite per lisciviazione (□) □
perdite per dispersione (□) **–**
azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (□) **–**
apporti naturali ***(G)*** □

□) □a□□i□o□ni □olturali (A) (□□□a)

□fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti colturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato□

□ □ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□ □□□□□

□li assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nell'allegato □. Per assorbimento colturale unitario s'intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi □fusto, rami, foglie e radici□per unità di prodotto.
□l fabbisogno della coltura pu□ essere anche stimato calcolando solo l'effettiva asportazione operata con la raccolta dei frutti □vedi □llegato □□a cui bisognerà per□ aggiungere una quota di azoto necessaria a sostenere la crescita annuale □quota di base, in kg, vedi □llegato □□□.

□) Apporti di azoto d□ri□anti dalla □□rtilit□ d□l □uolo (□) (□□□□a)

□li apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto in forma minerale assimilabile dalle piante che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della sostanza organica. La disponibilità annuale □ riportata in tabella 2 □vedi bilancio delle colture erbacee□.
Si precisa che per tenori di S.□. superiori al □□ la quantità di azoto disponibile si considera costante.

□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□

□n relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione.
□ali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal □ottobre al □□ gennaio, come di seguito riportato□
□con pioggia □□□0 mm□nessuna perdita□
□ con pioggia compresa fra □□0 e 2□0 mm□perdite per lisciviazione progressivamente crescenti da 0 a □0 kg/ha□
□con pioggia □2□0 mm□perdite per lisciviazione pari a □0 kg/ha.
Per calcolare la perdita di N quando le precipitazioni sono comprese tra □□0 e 2□0 mm si utilizza la seguente espressione□

□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □ □□□□□□□□□□□□□

dove□ □ □ pioggia in mm nel periodo ottobre □gennaio.

□) □□rdit□ p□r i□ □ o□ilizzazion□ □ di□p□r□ion□ (□)

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico□ fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo □azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica□ utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione □fc□riportati nella tabella □.

□ □ □ □ □□

□) Azoto da □□rtilizzazioni or□ani□□□ □□□□ttuat□ n□□li anni pr□□□d□nti (□)

□edi punto □□del bilancio delle colture erbacee.

□) Apporti naturali (G)

□edi punto □□del bilancio delle colture erbacee.

□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□ □□□□

□n pre impianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.

□ndicativamente non si deve superare il □0□ il primo anno di allevamento e il □0□ negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione

□□ □□□□ □ □□

□□□□□□ □ □ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□

□na volta stimato il fabbisogno di azoto della coltura in esame occorre decidere come e quando soddisfarlo. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in pi□ distribuzioni se i quantitativi sono elevati.

"Per terreni a basso rischio di perdita si intendono quei suoli a tessitura tendenzialmente argillosa □□L□, □S, □L e □□con profondità utile per le radici elevata □□00 – □□0 cm□".

Per le colture erbacee ed orticole il quantitativo da distribuire per singolo intervento non deve superare i □00 □g/ha. Per le colture arboree non deve superare i □0 □g/ha. □n caso di apporti superiori □ obbligatorio il frazionamento.

Questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.

"I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti-), vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione."

Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre-trapianto nei seguenti casi:

- colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
- uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in presemina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- colture a ciclo autunno vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha;

- Nelle colture bab□leaf non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione ed □ consigliabile evitare concimazioni azotate dopo solarizzazione o geodisinfestazione.

□er l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. □ccorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie.

□ventuali ulteriori specifiche sull'impiego dei fertilizzanti azotati possono venire indicate nelle norme dei disciplinari regionali di coltura.

Efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti

Efficienza dei concimi di sintesi
□er i concimi minerali di sintesi si assume un valore di efficienza del 100%.

Efficienza degli effluenti zootecnici
□er gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.
□er determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, □ necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla cultura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.
□isogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, vedi tabella □.
□uccessivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare, vedi tabella □.
□enendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in pi□ interventi, volendo essere maggiormente precisi, si potrebbe valutare, come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche la quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione.
In tabella □abc □ riportata una un'ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Tab. 8a: Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	□essitura grossolana			□essitura media			□essitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
□fficienza(1)									
Alta	7□	73	67	71	65	5□	63	57	50
□edia	57	53	□□	52	□□	□3	□6	□2	3□
□assa	35	33	2□	33	31	2□	2□	2□	25

Tab. 8b: Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

	□essitura grossolana			□essitura media			□essitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
□fficienza(1)									
Alta	67	62	57	60	55	□□	5□	□□	□3
□edia	□□	□5	□1	□□	□1	37	3□	36	32
□assa	30	2□	25	2□	26	2□	25	2□	21

Tab. 8c: Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli

	□essitura grossolana			□essitura media			□essitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
□fficienza(1)									
Alta	□1	□□	77	□2	75	67	72	66	5□
□edia	66	61	55	60	55	□□	53	□□	□□
□assa	□0	3□	33	3□	36	32	33	32	2□

1) La scelta del livello di efficienza (Alta, □edia o □assa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tab. □Linee guida per la fertilizzazione della produzione integrata).
2) La dose (kg/ha di N) □da considerarsi: bassa □125; media tra 250 e 125; alta □250.

□abelle elaborate dal □□A sulla base della □abella 2 dell'Allegato □ del D□ 50□6/2016

Tab.9 Definizione dell'efficienza dell'azoto da liquami in funzione delle colture, delle modalità ed epoche di distribuzione[1]

Colture	*Epoche*	*Modalità*	*Efficienza*
Mais, Sorgo da granella ed erbai primaverili- estivi	*Prearatura primaverile*	*Su terreno nudo o stoppie*	*Alta*
	Prearatura estiva o autunnale	*Su paglie o stocchi*	*Media*
		Su terreno nudo o stoppie	*Bassa*
	Copertura	*Con interramento*	*Alta*
		Senza interramento	*Media*
Cereali autunno - vernini ed erbai autunno - primaverili	*Prearatura estiva*	*Su paglie o stocchi*	*Media*
	Prearatura estiva	*Su terreno nudo o stoppie*	*Bassa*
	Fine inverno primavera	*Copertura*	*Media*
Colture di secondo raccolto	*Estiva*	*Preparazione del terreno*	*Alta*
	Estiva in copertura	*Con interramento*	*Alta*
	Copertura	*Senza interramento*	*Media*
	Fertirrigazione	*Copertura*	*Media*
Prati di graminacee misti o medicai	*Prearatura primaverile*	*Su paglie o stocchi*	*Alta*
		Su terreno nudo o stoppie	*Media*
	Prearatura estiva o autunnale	*Su paglie o stocchi*	*Media*
		Su terreno nudo o stoppie	*Bassa*
	Dopo i tagli primaverili	*Con interramento*	*Alta*
		Senza interramento	*Media*
	Dopo i tagli estivi	*Con interramento*	*Alta*
		Senza interramento	*Media*

	Autunno precoce	***Con interramento***	***Media***
		Senza interramento	***Bassa***
Pioppeti ed arboree	***Pre-impianto***		***Bassa***
	Maggio-Settembre	***Con terreno inerbito***	***Alta***
		Con terreno lavorato	***Media***

1) I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili e
2) per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno
Fonte DM 5046 del 25 febbraio 2016

Efficienza degli ammendanti organici

Ai fini dell'utilizzazione agronomica si considerano ammendanti quei fertilizzanti, come ad esempio il letame bovino maturo, in grado di migliorare le caratteristiche del terreno e che diversamente da altri effluenti zootecnici come i liquami e le polline rilasciano lentamente ed in misura parziale l'azoto in essi contenuto. Come caratteristiche minime di riferimento si può assumere che detti materiali debbano avere un contenuto di sostanza secca > al 20% ed un rapporto C/N maggiore di 11.
Mediamente si considera che nell'anno di distribuzione circa il 40 % dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.

Efficienza dei digestati

I livelli di efficienza dei digestati sono da valutarsi in funzione delle modalità e delle epoche di distribuzione nonché delle colture oggetto di fertilizzazione secondo quanto riportato nella precedente tabella 9.
Tab. n.10 Coefficienti di efficienza dei digestati in funzione delle matrici in ingresso all'impianto.

	1	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***
Livello efficienza	***Digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse vegetali***	***Digestato da liquami suini***	***Digestato da liquami suini in miscela con altre biomasse***	***Digestato da effluenti avicoli (relative frazioni chiarificate)***	***Frazioni chiarificate diverse da quelle al punto 4***	***Digestato da sole biomasse vegetali***	***Frazioni separate palabili***
Alta	***55***	***65***	***Da rapporto ponderale tra le colonne 2 e 6***	***75***	***65***	***55***	***55***
Media	***41***	***48***		***55***	***48***	***41***	***41***
bassa	***26***	***31***		***36***	***31***	***26***	***26***

Fonte DM 5046 del 25 febbraio 2016

□□□□□□□□□□E □□□□□□□□□ □E□□E □□□□□□E E□□□□EE □□□□□□□E
□□□□□E□□□□□E □□□□□□E □□□□□EE □□ □□□□□□□□□E

Per calcolare gli apporti di fosforo da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione□

Concimazione fosfatica □ fabbisogni colturali (A) □□□□apporti derivanti dalla fertilità del suolo (□) □ immobilizzazione (C)□

1) Fabbisogni colturali (A) (□g□ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessit□ di fosforo della coltura, determinato sulla base delle asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato□

□□a□□ortazione colt□rale □nitaria □ □rod□zione atte□a

Per asportazione colturale unitaria si intende la quantit□ di fosforo assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo/pianta con la raccolta dei prodotti
Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del fosforo che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero.
I coefficienti di asportazione unitari di riferimento sono riportati nell'allegato I.

2) Apporti di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo (□) (□g□ha)

Le disponibilit□ di fosforo derivanti dalla fertilit□ del suolo sono stimate sulla base di quanto indicato nelle "Norme ed indicazioni di carattere generale" al punto "□osforo assimilabile". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA le Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi di maggior dettaglio e validati per le specifiche realt□. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania □Tab. 10□ed Emilia Romagna □Tab. 11□. Se la dotazione □□

- media o elevata, B = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- bassa o molto bassa, si calcola la quota di arricchimento (B1)
- molto elevata, si calcola la quota di riduzione (B2).

Per calcolare la quota di arricchimento (B1) e la quota di riduzione (B2), si tiene conto della seguente relazione:

PxDaxQ

dove:
P = costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;
Da = densità apparente del terreno, pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso, 1,3 per un terreno franco, 1,2 per un terreno tendenzialmente argilloso.
Q = differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

3) Immobilizzazione (C)

Il fattore di immobilizzazione (□) tiene conto della quantità di fosforo che viene resa indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

□ □ **a** □ □□□□□ **x** □**a**□□**a**□□ □□□**a**□□ □□ □□

a= 1,2 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,4 per un terreno tendenzialmente argilloso.

□**a**□□□□ - *Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in P_2O_5 (mg/kg)*

□**a**□□□ □□□□□**a**	□□□□□□□**a**□□ □□□□ □**a**□□□□□□	□**a**□□□	□□□□□□□**a**□□ □□□□ **a**□□□□□□□
frumento duro, frumento tenero, sorgo, avena, orzo	da 1□ a 2□	da 23 a 2□	da 30 a 3□
mais ceroso, mais da granella, soia, girasole	da 11 a 21	da 1□ a 2□	da 23 a 30
barbabietola, bietola	da 23 a 30	da 30 a 3□	da 34 a 44
tabacco, patata, pomodoro da industria, pisello fresco, pisello da industria, asparago, carciofo, cipolla, aglio, spinacio, lattuga, cocomero, melone, fagiolino da industria, fagiolo da industria, fragola, melanzana, peperone, cavolfiore	da 2□ a 30	da 30 a 3□	da 3□ a 40
medica e altri erbai	da 34 a 41	da 41 a □0	da 4□ a □□
Arboree	da 1□ a 2□	da 21 a 3□	da 2□ a 4□

□onte □egione □ampania

□a□□□□ - □oncentrazioni di fosforo assimila□ile (ppm di P_2O_5 - metodo Olsen) nel terreno ritenute normali per le di□erse colture in relazione alla tessitura del terreno□

□□□□□□□ □ □□□□□□	□□□□□□□□a □□□□□□□a□a □□a□□a □ □□ □ □	□□□□□□□□a □ □□a	□□□□□□□□a □□□□ □a□□□a □□□ □ □
P□□□ □□□□□□□: cereali, foraggere di graminacee e prati stabili.	1□ – 2□	1□ – 30	21 - 32
□ □□□a□ □□□□ □□□□□□□□ medica, soia, foraggere leguminose, orticole a foglia, cucurbitacee, altre orticole minori e arboree.	2□ – 3□	2□ – 3□	30 - 41
□ □□□ □□□□□□□: barbabietola, cipolla, patata, pomodoro e sedano.	34 – 4□	3□ – 4□	3□ – □0

□onte: □egione □milia □omagna

□□□□□□□□□□a□□□a□□□□ □□□□□□□ **“□a□□□□a”** □□□□□□□□□□

Anche nei terreni che ne sono ben dotati e nei quali teoricamente non sarebbe necessaria la concimazione fosfatica, si ammette, se effettuata al momento della semina o del trapianto, la distribuzione localizzata di P2□□ fino ad un massimo di 20 □g□ha.

□□□□□□□□□□□□□□ P□□□□□□□□□□□□ D□□□□ □□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□□
P□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□ P□□D□□□□□□□□

Per calcolare gli apporti di potassio da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

Con□imazione □o□a□□i□a □ □abbi□o□ni □ol□□□ali (□) □ □a□□o□□i □e□i□an□i □alla □e□ili□□ □el □□olo (□) □ immobilizzazione (□)□□ li□□i□iazione (□)

□) □abbi□o□ni □ol□□□ali (□) (□□□□a)
I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di potassio della coltura, determinato sulla base degli asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

□= a□□□□a□□□□ □□□□□a□□ □□□a□□ x □□□□□□□□□□ a□□□a

Per asportazione colturale s'intende la quantità di potassio assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo pianta con la raccolta dei prodotti.
□el caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del potassio che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero e che non ritorna nel terreno.

□e asportazioni unitarie di riferimento sono riportate nell'Allegato I

□) □i□□onibili□□ □i □o□a□□io □e□i□an□i □alla □e□ili□□ □el □□olo (□) (□□□□a)

□ono stimate sulla base della griglia riportata nelle "□orme e indicazioni di carattere generale" al punto "Potassio scambiabile" Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle □egioni □ampania ed □milia □omagna (□ab. 12). □e la dotazione è:

- normale (giudizio = medio), □ = 0. In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- pi□ bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento (□1)
- pi□ alta del limite superiore della dotazione considerata normale, si calcola la quota di riduzione (□2).

Per calcolare la quota di arricchimento (□1) e la quota di riduzione (□2), si tiene conto della seguente relazione:

PxDaxQ

dove:

P = costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;
Da = densità apparente del terreno: pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,2 per un terreno tendenzialmente argilloso.
Q = differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

□□□□ □ □□□□□□a□□□□□ □□ □

Il fattore di immobilizzazione (□) tiene conto della quantità di potassio che viene reso indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

□ = 1□ (0,01□ □Argilla □□ □)

□□□□□□□□a□□□□□ □□ □

□'entità delle perdite per lisciviazione (□g□ha) possono essere stimate ponendole in relazione alla facilità di drenaggio del terreno o al suo contenuto di argilla.

□el primo caso si utilizza lo schema sotto riportato:

	□erreno		
D□□□A□□I□ (□□)	□endenzialmente sabbioso	□ranco	□endenzialmente argilloso
□ormale, lento o impedito	2□	1□	□
□apido	3□	2□	1□

□onte: □egione □ampania

(□□) □a facilità del drenaggio pu□ essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico.

□el secondo caso

□alori di lisci□iazione annuale del potassio in relazione all'argillosit□ del terreno□

□□□□□a □	□□□□□□a□
Da 0 a □ Da □a1□ Da 1□a 2□ □2□	□0 30 20 10

□onte:□egione □milia □omagna

□a□□□2 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in □$_2$O (mg/kg)

□a□□□ □□□□□□a	□□□□□□□a□□ □□□□□ □a□□□□□□	□a□□□	□□□□□□□a□□ □□□□□ a□□□□□□□
tutte le colture	da 102 a 144	da 120 a 1□0	Da 144 a 21□

□onte □egione □ampania e □egione □milia-□omagna.

□□□□□□□□□□□□□□ D□□□□D□ □□□ □□□□□□□ □ P□□□□□□□

□□□□□□ P□□□□□□□□□□□□ P□□ □□P□□□□

□onsiderata la scarsa mobilità di questi elementi, occorre garantirne la localizzazione nel volume di suolo esplorato dalle radici. Per questo motivo nelle colture pluriennali (es. arboree, prati, ecc.) in pre-impianto, in terreni con dotazioni scarse o normali, è possibile anticipare in parte le asportazioni future della coltura.
□e la dotazione è elevata le anticipazioni con P e □ non sono, in genere, da ammettere; fanno eccezione quei casi in cui l'esubero di detti elementi nel terreno non è particolarmente consistente e risulta inferiore alle probabili asportazioni future che si realizzeranno durante l'intero ciclo dell'impianto.
□e anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.
In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e□o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti nell'anno di impianto superiori ai 2□0 □g□ha di P_2□□ e a 300 □g□ha di □$_2$□.

□□□□□□ P□□□□□□□□□□□□ □□□□ D□□□□□□□□□□□□

□ella fase di allevamento degli impianti frutti-viticoli l'apporto di fosforo e potassio, al fine di assicurare un'adeguata formazione della struttura della pianta, pu□ essere effettuato anche in assenza di produzione di frutti.
□e la dotazione del terreno è scarsa e in pre impianto non è stato possibile raggiungere il livello di dotazione normale apportando il quantitativo massimo previsto (rifer. paragrafo), è consigliato completare l'apporto iniziato in pre impianto. Pertanto, oltre alla quota annuale prevista per la fase di allevamento, è possibile distribuire anche la parte restante di arricchimento.
In condizioni di normale dotazione del terreno, devono essere apportati indicativamente i quantitativi riportati nella seguente tabella.

□a□□□□ - □pporti di fosforo e potassio negli impianti in alle□amento (come □ dell'apporto totale consentito nella fase di produzione)

P_2O_5		K_2O	
I° anno	II° anno	I° anno	II° anno
30%	50%	20%	40%

Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno.

IMPIEGO DEI CONCIMI CONTENENTI FOSFORO E POTASSIO

Epoche e modalità di distribuzione

In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.
Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.

In caso di avvicendamenti che includono colture particolarmente esigenti in P o K la quantità da distribuire pu□ essere ridotta o annullata sulle colture meno esigenti e concentrata su quelle maggiormente esigenti, all'interno di un piano di fertilizzazione pluriennale..
Nelle colture pluriennali è raccomandato anticipare, almeno in parte all□impianto (rispettando i massimali annuali sopra indicati per l□arricchimento) le asportazioni relative all□intero ciclo□sono parimenti consentiti anche gli apporti in copertura.

Fertilizzazione or□anica

□ale pratica consiste nell'apportare sostanza organica (□.□.) di varia origine (letami, compost, liquami) per migliorare la fertilità del terreno in senso lato.
□e funzioni svolte dalla sostanza organica sono principalmente due□quella nutrizionale e quella strutturale. □a prima si esplica con la messa a disposizione delle piante, degli elementi nutritivi in forma pi□ o meno pronta e solubile (forma minerale), la seconda permette invece di migliorare la fertilità fisica del terreno. □e due funzioni sono in antagonismo fra loro, in quanto una facile e rapida degradabilità della sostanza organica da origine ad una consistente disponibilità di nutrienti, mentre l'azione strutturale si esplica in maggior misura quanto pi□ il materiale organico apportato è resistente a questa demolizione. I liquami sviluppano principalmente la funzione nutrizionale mentre i letami quella strutturale.

Funzione strutturale della materia or□anica

□'apporto di ammendanti con lo scopo di mantenere e□o accrescere il contenuto di sostanza organica nei terreni è una pratica da favorire. □'altra parte apporti eccessivi effettuati con una logica di "smaltimento" aumentano i rischio di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.
□i ritiene quindi opportuno fissare dei quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno. □edi tabella □□

□ab. □□ - □pporti di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

□otazione terreno in s.o.	□pporti massimi annuali (t s.s.□ha)
□assa	□□
Normale	□□
□levata	□(□)

□□□*I quantitativi inferiori alle 9 t non necessitano di giustificazione tramite analisi chimica*

Funzione nutrizionale della materia or□anica

I fertilizzanti organici maggiormente impiegati sono i reflui di origine zootecnica (letame, liquami e i materiali palabili) e i compost. Questi contengono, in varia misura, tutti i principali elementi nutritivi necessari alla crescita delle piante. Quando possibile occorre utilizzare i titoli desumibili dai parametri ufficiali di riferimento (□□ n. □□□□ del □□ febbraio □□□□). In tabella □□ sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici.

□a□ □□ □□aratteristic□e c□i□ ic□e □edie di leta□ i□□ ateriali pala□ili e li□ua□ i prodotti da di□erse specie zootecnic□e□

Residui or□anici	SS □% t□□□□	Azoto □□□□t t□□□□	P □□□□t t□□□□	K □□□□t t□□□□
□etame				
- bovino	□□	□,□□	□,□□	□,□
- suino	□□	□,□□	□,□	□,□
- ovino	□□	□,□□	□	□□
Materiali palabili				
- lettiera esausta polli da carne	□□	□□,□□	□□	□□,□
- pollina pre-essiccata	□□,□	□□,□□	□□	□□,□
□i□uame				
- bovini da carne	□,□	□,□□	□,□□	□,□□
- bovini da latte	□□	□,□□	□,□	□,□
- suini	□,□□	□,□□	□,□□	□,□□
- ovaiole	□□	□□,□□	□,□	□,□□
Compost	□□,□	□□,□	□,□□	□,□□

□'effettiva disponibilità di nutrienti per le colture è per□condizionata da due fattori□

□) i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica□
□) l'entità anche consistente che possono assumere le perdite di azoto (es. volatilizzazione) durante e dopo gli interventi di distribuzione.

Per gli ammendanti (letame, compost) è importante tenere conto del primo fattore e si deve fare riferimento a quanto detto nel capitolo "□fficienza ammendanti organici". □e ad esempio, si distribuisce del letame per un apporto ad ettaro equivalente a □□□ □g di N, □□□ □g di P□□ □ e □□□ □g di K□□, occorre considerare che nel primo anno si renderà-disponibile il □□□ di queste quantità pari rispettivamente □□ □g di N, □□ di P□□ □ e □□□ di K□□.
Per i concimi organici invece è pi□ rilevante il secondo fattore e si deve fare riferimento ai coefficienti di efficienza riportati al capitolo "efficienza degli effluenti zootecnici".
□'elemento "guida" che determina le quantità massime di fertilizzante organico che è possibile distribuire è l'azoto. □na volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Nella pratica si possono verificare le seguenti situazioni□

- le quote di P e K apportate con la distribuzione dei fertilizzanti organici determinano il superamento dei limiti ammessi. In questo caso il piano di fertilizzazione è da ritenersi conforme, ma non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale.
- le quote di P e K da fertilizzanti organici non esauriscono la domanda di elemento nutritivo, per cui è consentita l'integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.

Epoche e modalità di distribuzione

Per l'utilizzo degli ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissate indicazioni specifiche riguardanti la distribuzione. □ccorrerà, comunque, operare in modo da incorporarli adeguatamente nel terreno e dovranno essere rispettate le norme igienico sanitarie.
□'impiego di ammendanti è ammesso su tutte le colture, anche su quelle nelle quali non è previsto l'apporto di azoto. □ ad esempio possibile letamare in pre-impianto un frutteto, un medicaio o una leguminosa annuale.

Casi particolari

□tilizzo di concimi or□anici □or□ano minerali

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica spesso in forma umificata.
La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.
Analogamente l'efficienza di assorbimento del fosforo può essere migliorata operando con delle distribuzioni localizzate alla semina.

Tali concimi risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile.
Esistono delle situazioni in cui l'apporto di azoto non è ammesso (stima di un fabbisogno nullo, epoca di distribuzione lontana da quella di intenso assorbimento, specie leguminosa in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc.) e quindi in questi casi l'impiego degli organo minerali sarebbe precluso.
In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organici / organo minerali e dei formulati con fosforo per la localizzazione è invece ammissibile purché sia accertata la necessità della concimazione fosfatica e/o potassica e l'apporto di N non sia superiore ai:

- 30 kg/ha di N per i concimi organo /organo minerali;
- 10 kg/ha di N per i concimi fosfatici per la localizzazione.

Per quanto riguarda gli apporti massimi di P2O5 e K2O si specifica che: le indicazioni riportate nel capitolo "CONCIMAZIONE CON FOSFORO E POTASSIO" sono relative all'impiego dei concimi così come definiti ai sensi del D.Lgs. 75, mentre se si utilizzano fertilizzanti organici come gli ammendanti, gli effluenti di allevamento, il digestato o i fanghi di orgine agro-alimentare, valgono le prescrizioni riportate al capitolo **"FERTILIZZAZIONE ORGANICA"**

Impiego di prodotti per finalità non nutrizionali

Alcuni prodotti utilizzati non per apportare elementi nutritivi alle piante ma con altre finalità, ad esempio per la difesa fitosanitaria, per l'inoculo dei batteri azotofissatori, come biostimolanti, ecc., possono contenere anche dell'azoto. L'impiego di tali prodotti, se la normativa specifica lo consente, è sempre possibile purché la distribuzione di azoto non superi i 20 kg/ha per anno. L'azoto apportato, anche se di piccola entità, deve comunque essere conteggiato al fine del rispetto dei quantitativi massimi ammessi. Nel caso di trattamenti fitosanitari, gli apporti di coadiuvanti azotati non devono essere conteggiati o registrati se inferiori a 3 kg/ha all'anno.

Le concimazioni fogliari

Le concimazioni fogliari facilitano il superamento della difficoltà di assorbimento radicale e sono sempre consentite. Gli apporti, anche se di piccola entità, devono essere conteggiati nei quantitativi massimi ammessi.

In alternati□a alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ po□□i□ile adottare il modello □emplificato □econdo le □c□ede a do□e □tandard per coltura□

La dose standard va intesa come la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche.
L'entità dell'apporto standard viene definito utilizzando il metodo del bilancio.
La dose standard cos□definita può essere modificata in funzione delle situazioni individuate all'interno della scheda di fertilizzazione, pertanto sono possibili incrementi quando si prevedono:

- una maggiore produzione rispetto a quella definita come standard;
- scarsa dotazione di sostanza organica;
- casi di scarsa vigoria;
- dilavamento da forti piogge invernali o anche in periodi diversi;
- casi di cultivar tardive ecc..

□iversamente si eseguono delle riduzioni alla dose standard laddove sussistano condizioni di:

- minore produzione rispetto a quella individuata come standard (ordinaria),
- apporto di ammendanti,
- eccessiva vigoria o lunghezza del ciclo vegetativo,
- elevato tenore di sostanza organica ecc..

L'aumento complessivo massimo ammesso può essere anche inferiore alla somma di tutte le voci di incremento previste dalla scheda.
I parametri considerati per modificare le condizioni di riferimento ed i rispettivi valori variano in funzione delle specie coltivate.

La struttura delle schede per il **fo□foro** ed il **pota□□io** è del tutto simile a quella descritta per l'azoto; l'unica differenza rilevante consiste nel fatto che l'apporto standard varia in relazione alla dotazione del terreno. In caso di dotazione elevata l'apporto è nullo, tranne che per le colture orticole a ciclo breve per le quali si ammette una quantità contenuta come effetto "starter".

□i seguito si riportano le tabelle dei valori delle dotazioni di riferimento per le schede a dose standard.

Legenda	Codice	□e□crizione	Raggruppamento
1	□	□abbioso	Tendenzialmente □abbioso
2	□□	□abbioso □ranco	
3	L	Limoso	□ranco
□	□□	□ranco □abbioso	Tendenzialmente □abbioso
□	□	□ranco	□ranco
□	□L	□ranco Limoso	
□	□□A	□ranco □abbioso Argilloso	
□	□A	□ranco Argilloso	
□	□LA	□ranco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	A□	Argilloso □abbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

□otazione di □o□tanza organica □□ □nei terreni				
Giudizio	**Giudizio □□ □c□ede a do□e □tandard□**	**Tendenzialmente □a□□io□i**	**Franco**	**Tendenzialmente Argillo□i**
molto bassa	bassa	□0,□	□ 1,0	□ 1,2
bassa	normale	0,□ – 1,□	1,0 – 1,□	1,2 – 2,2
medio		1,□ – 2,0	1,□ – 2,□	2,3 – 3,0
elevata	elevata	□ 2,0	□ 2,□	□ 3,0

□onte: □IL□A modificato GTA

□otazioni di □ a□□imila□ile □ppm□			
Giudizio	**□otazione □□ □c□ede a do□e □tandard□**	**□alore □ Ol□en**	**□alore □ □ra□□ □urtz**
molto basso	scarsa/scarsissima	□□	□12,□
basso		□-10	12,□-2□
medio	normale	11-1□	2□,1-3□,□
elevato		1□-30	3□,□-□□
molto elevato	elevata	□ 30	□□□

□onte: □IL□A modificato GTA

□otazioni di □ □cam□ia□ile □ppm□nei terreni				
Giudizio	**□otazione □□ □c□ede a do□e □tandard□**	**Tendenzialmente □a□□io□i**	**Franco**	**Tendenzialmente Argillo□i**
molto basso	scarsa/scarsissima	□□0	□□0	□□0
basso		□0-□0	□0-100	□0-120
medio	normale	□1-120	101-1□0	121-1□0
elevato	elevata	□ 120	□1□0	□1□0

□onte: □IL□A modificato GTA

□oefficienti di assorbimento e asportazione delle colture per N, □2□ □ e □2□ in □ (□)

Colture Ar□oree	N	□□O□	□□O	Tipo coeff□ □□□□
Actinidia solo frutti	0,1□	0,0□	0,3□	asp.
Actinidia frutti, legno e foglie	0,□□	0,1□	0,□□	ass.
Albicocco solo frutti	0,0□	0,0□	0,3□	asp.
Albicocco frutti, legno e foglie	0,□□	0,13	0,□3	ass.
Arancio solo frutti	0,13	0,0□	0,22	asp.
Arancio frutti, legno e foglie	0,2□	0,13	0,3□	ass.
□astagno solo frutti	0,□□	0,33	0,□□	asp.
□astagno frutti, legno e foglie	1,03	0,3	0,□	ass.
□iliegio solo frutti	0,13	0,0□	0,23	asp.
□iliegio frutti, legno e foglie	0,□□	0,22	0,□□	ass.
□lementine solo frutti	0,1□	0,0□	0,1□	asp.
□lementine frutti, legno e foglie	0,2□	0,13	0,□3	ass.
□ragola	0,□□	0,23	0,□1	asp.
□□□ □□□□□□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	□□□□	□□□□	□□□□	□□□□
Limone solo frutti	0,12	0,03	0,21	asp.
Limone frutti, legno e foglie	0,2□	0,10	0,3□	ass.
□andarino solo frutti	0,10	0,03	0,1□	asp.
□andarino frutti, legno e foglie	0,2□	0,13	0,□□	ass.
□andorlo solo frutti	2,□□	1,0□	0,□□	asp.
□andorlo frutti, legno e foglie	0,□□	0,3□	0,□0	ass.
□elo solo frutti	0,0□	0,03	0,1□	asp.
□elo frutti, legno e foglie	0,2□	0,0□	0,31	ass.
Nettarine solo frutti	0,1□	0,0□	0,3□	asp.
Nettarine frutti, legno e foglie	0,□□	0,1□	0,□3	ass.
Noce da frutto solo frutti	1,□□	0,□0	0,□□	asp.
Noce da frutto frutti, legno e foglie	3,20	1,00	1,30	ass.
□livo solo olive	1,00	0,23	0,□□	asp.
□livo olive, legno e foglie	2,□□	0,□□	2,00	ass.
□ero solo frutti	0,0□	0,03	0,1□	asp.
□ero frutti, legno e foglie	0,33	0,0□	0,33	ass.
□esco solo frutti	0,13	0,0□	0,1□	asp.
□esco frutti, legno e foglie	0,□□	0,1□	0,□□	ass.
□usino solo frutti	0,0□	0,03	0,22	asp.
□usino frutti, legno e foglie	0,□□	0,10	0,□□	ass.
□va da tavola solo grappoli	0,0□	0,01	0,1□	asp.
□va da tavola grappoli, tralci e foglie	0,□1	0,0□	0,□□	ass.
□ite per uva da vino (collina e montagna) solo grappoli	0,2□	0,0□	0,30	asp.
□ite per uva da vino (collina e montagna) grappoli, tralci e foglie	0,□□	0,2□	0,□□	ass.
□ite per uva da vino (pianura) solo grappoli	0,20	0,0□	0,30	asp.
□ite per uva da vino (pianura) grappoli, legno e foglie	0,□2	0,2□	0,□□	ass.

□olture □rticole				
Asparago verde (turioni)	1,□1	0,32	0,□3	asp.
Asparago verde (pianta intera)	2,□□	0,□□	2,2□	ass.
□asilico	0,3□	0,13	0,3□	asp.
□roccoletto di rapa (cime di rapa)	0,□1	0,1□	0,□□	asp.
□roccolo	0,□2	0,1□	0,□□	asp.
□appuccio	0,□3	0,1□	0,□3	asp.
□arciofo	0,□1	0,21	1,0□	asp.
□avolfiore	0,□□	0,1□	0,□□	asp.
□avolo □apa	0,□□	0,1□	0,□1	asp.
□icoria	0,□□	0,32	0,□□	asp.
□ocomero	0,1□	0,12	0,2□	asp.
Endivie (indivie riccia e scarola)	0,□□	0,32	0,□□	asp.
□agiolo	0,□□	0,2□	0,□□	asp.
□agiolo secco	□,□0	3,□□	□,□□	asp.
□ava	0,□□	0,21	0,□2	asp.
□inocchio	0,□□	0,11	0,□1	asp.
Lattuga	0,31	0,0□	0,□0	asp.
Lattuga in serra	0,31	0,0□	0,□0	asp.
□ elanzana	0,□2	0,1□	0,□2	asp.
□ elone	0,3□	0,1□	0,□□	asp.
□eperone	0,3□	0,10	0,□□	asp.
□eperone in pieno campo	0,3□	0,1□	0,□0	asp.
□isello da industria (grani)	0,□3	0,2□	0,□□	asp.
□isello mercato fresco	□,□□	0,□□	2,2□	asp.
□omodoro da industria	0,2□	0,13	0,3□	asp.
□omodoro da mensa a pieno campo	0,2□	0,12	0,□1	asp.
□omodoro da mensa in serra	0,2□	0,10	0,□0	asp.
□rezzemolo	0,2□	0,1□	0,□□	asp.
□adicchio	0,□□	0,30	0,□□	asp.
□edano	0,□□	0,20	0,□□	asp.
□pinacio da industria	0,□1	0,1□	0,□0	asp.
□pinacio da mercato fresco	0,□□	0,1□	0,□□	asp.
□erza	0,□□	0,20	0,□□	asp.
□erza da industria	0,□1	0,21	0,□□	asp.
□ucchino da industria	0,□□	0,1□	0,□□	asp.
□ucchino da mercato fresco	0,□□	0,1□	0,□□	asp.

□olture Erbacee				
Avena	1,□1	0,□□	0,□1	asp.
Avena pianta intera	2,2□	0,□3	2,1□	ass.
□arbabietola da zucchero (pianta intera)	0,31	0,1□	0,33	asp.
□arbabietola da zucchero (radici)	0,22	0,1□	0,21	asp.
□ece	3,□□	1,0□	1,□□	asp.
□olza	3,3□	1,2□	0,□□	asp.
□olza pianta intera	□,21	2,□□	□,□□	ass.
□avino	□,30	1,00	□,□0	ass.
Girasole (acheni)	2,□0	1,2□	1,1□	asp.
Girasole (pianta intera)	□,31	1,□0	□,□1	ass.
Grano duro (granella)	2,□2	0,□□	0,□□	asp.
Grano duro (pianta intera)	3,11	1,0□	1,□□	ass.
Grano tenero (granella)	2,10	0,□0	0,□0	asp.
Grano tenero (pianta intera)	2,□□	1,01	1,□□	ass.
Grano tenero biscottiero (granella)	2,0□	0,□□0	0,□1	asp.
Grano tenero biscottiero pianta intera	2,□1	1,1□	2,2□	ass.
Grano tenero □□/□□□ (granella)	2,□0	0,□□	0,□0	asp.
Grano tenero □□/□□□ (pianta intera)	2,□□	0,□□	1,□□	ass.
□ais da granella (granella)	1,□□	0,□□	0,3□	asp.
□ais da granella (pianta intera)	2,2□	1,00	2,23	ass.
□ais dolce (spighe)	0,□□	0,□2	0,23	asp.
□ais dolce (pianta intera)	1,□2	0,□□	0,□□	ass.
□ais trinciato	0,3□	0,1□	0,33	asp.
□rzo (granella)	1,□1	0,□0	0,□2	asp.
□rzo (pianta intera)	2,2□	0,□□	1,□□	ass.
□isello proteico	3,□2	0,□□	1,2□	asp.
□isello proteico □ paglia	□,□□	1,1□	□,23	ass.
□egale	1,□3	0,□0	0,□0	asp.
□egale pianta intera	2,□□	1,23	3,11	ass.
□oia (granella)	□,□2	1,3□	2,01	asp.
□oia (pianta intera)	□,30	1,□□	3,0□	ass.
□orgo da foraggio	0,30	0,10	0,3□	ass.
□orgo da granella (solo granella)	1,□□	0,□3	0,□3	asp.
□orgo da granella (pianta intera)	2,□□	0,□□	1,□□	ass.
Triticale	1,□1	0,□0	0,□0	asp.
Triticale pianta intera	2,□□	1,10	3,00	ass.
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	□□□	□□□	□□□	□□□
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	□□□	□□□	□□□	□□□

(□) I coefficienti di asportazione sono quelli che considerano le quantità di elemento che escono dal campo con la raccolta della parte utile della pianta; mentre sono considerati di assorbimento quando comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.
(□□) la classificazione proposta è puramente indicativa ma può variare perché dipende da quali sono le parti di pianta effettivamente raccolte e allontanate dal campo.

□oefficienti tempo delle colture

Coltura	**coefficiente**
Arboree in produzione	1
□olture a ciclo autunno vernino	0,□
□arbababietola	0,□□
Girasole	0,□□
□ ais	0,□□
□iso	0,□□
□oia	0,□□
□orgo	0,□□
□rticole	0,□
□rticole con ciclo □ di 1 anno	1
□rticole a ciclo breve (□ 3 mesi)	0,3

□uota base di Azoto per le colture arboree

Coltura	**□uota □a□e □□g□□ a□**
Actinidia	□□
Agrumi produzione medio/bassa	□□
Agrumi produzione alta	□□
Albicocco produzione medio/bassa	□□
Albicocco produzione alta	□□
□astagno	□
□iliegio produzione medio/bassa	□□
□iliegio produzione alta	□□
□ elo	□□
Nettarine	□□
Nocciolo	□□
Noce da frutto	□□
□livo produzione medio/bassa	□□
□livo produzione alta	□□
□ero produzione alta	□□
□ero produzione media	□□
□esco	□□
□usino	□□
□ite ad uva da vino produzione medio/bassa	□□
□ite ad uva da vino produzione alta	□□

NOR□E TECNIC□E □I □IFE□A E CONTROLLO □ELLE INFE□TANTI

La difesa integrata si deve sviluppare valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori e allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

□articolare importanza va quindi riposta, nel rispetto della normativa vigente e all'applicazione dei principi generali indicati nell'Allegato III della □irettiva n. 12□/0□/□E nonché di tutte le pertinenti prescrizioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari riportate nel □AN (□iano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari).

In tal senso occorre tra l'altro:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli ausiliari;
- favorire la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti chimici attraverso l'adozione di tecniche agronomiche e mezzi alternativi (fisici, meccanici, microbiologici, ecc.);
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione personale, DPI, ecc.).
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità lo spreco e le perdite per deriva: definizione di volumi d'acqua di riferimento e metodiche per il collaudo e la taratura delle attrezzature (ecc.).
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano i prodotti fitosanitari;
- recuperare o smaltire adeguatamente i contenitori dei prodotti fitosanitari ed i relativi imballaggi;
- mettere a punto adeguate strategie di difesa che consentano, tra l'altro, di prevenire e gestire lo sviluppo di resistenze dei parassiti ai prodotti fitosanitari.

Sulla base dei principi generali richiamati nella "Premessa" vengono proposte delle specifiche strategie di difesa integrata e controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate.

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture in serra. In particolare, per serre si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del Regolamento n. 1107/09/CE:

> «Serra» ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente translucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è translucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia)."

Ad esempio non rientrano nella tipologia di serre le coperture antipioggia e i piccoli tunnel mobili.

Le norme tecniche di difesa integrata e controllo delle infestanti disciplinano l'impiego dei prodotti fitosanitari utilizzati durante il ciclo colturale e non trattano l'utilizzo dei prodotti fitosanitari nel post-raccolta. Il post raccolta deve intendersi così come definito all'articolo 3 del Reg.1107/2009, ossia correlato agli utilizzi sulle derrate.

Per tutte le colture vengono adottate le misure di seguito riportate.

Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione

Salvo casi in cui nelle schede sia indicato un esplicito divieto, è sempre consentita la concia di tutte le sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi.

Repellenti e rodenticidi

Repellenti
E' consentito l'uso di "grasso di pecora" come repellente a cervi, daini, caprioli e camosci.

Rodenticidi
E' consentito l'impiego solo di rodenticidi regolarmente registrati per questo impiego

Criteri adottati nella scelta dei prodotti fitosanitari

Nell'applicazione della difesa integrata devono essere privilegiati, ogniqualvolta possibile, i metodi non chimici di difesa fitosanitaria, così come prescritto dalla direttiva 2009/12□/CE, ed indicati, avversità per avversità, nelle schede di coltura delle Norme tecniche.
Laddove questi metodi non risultassero sufficienti al contenimento delle avversità è consentito il ricorso all'utilizzo dei P□ contenenti le sostanze attive previste nelle schede di coltura.
□ali sostanze attive sono state selezionate applicando specifici criteri di seguito riportati:

- ☐ eliminazione/limitazione, per quanto possibile, delle sostanze attive approvate a norma dell'articolo 2□ del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del Regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011 per le quali il Decreto interministeriale del 7 novembre 2019 (attuazione della Direttiva □E n. 2019/7□2 della Commissione del 1□ maggio 2019 recante modifica della Direttiva 2009/12□/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la definizione di indicatori di rischio armonizzati) prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 1□ (vedi tabella 1);

- ☐ limitazione, per quanto possibile, delle sostanze attive approvate a norma del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e □, del Regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a □ (vedi tabella 1), selezionate secondo i seguenti criteri:
  - ➢ sostanze attive classificate pericolose per l'ambiente acquatico definite secondo quanto previsto:
    - ✓ dalla Direttiva □uadro sulle Acque 2000/□0/CE e ss.mm.ii.
    - ✓ dal d. Lgs n. 1□2/0□, tabelle 1A e 1□,
    - ✓ di frequente ritrovamento nelle acque (sulla base delle segnalazioni dei competenti organi regionali)

- prodotti con indicazioni di pericolo relative ad effetti cronici sull'uomo che, secondo il sistema di classificazione CLP, sono:
  - □3□0i Pu□provocare il cancro se inalato;
  - □3□1 Sospettato di provocare il cancro;
  - □3□0 Pu□provocare alterazioni generiche;
  - □3□1 Sospettato di provocare alterazioni generiche
  - □3□0 Pu□nuocere alla fertilità o al feto;
    - □3□0D Pu□nuocere al feto;
    - □3□0Df Pu□nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità.
    - □3□0□ Pu□nuocere alla fertilità.
    - □3□0□D Pu□nuocere alla fertilità. Pu□nuocere al feto.
    - □3□0□d Pu□nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto.
  - □3□1 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto
    - □3□1d Sospettato di nuocere al feto.
    - □3□1f Sospettato di nuocere alla fertilità
    - □3□1fd Sospettato di nuocere alla fertilità; Sospettato di nuocere al feto.
- sostanze attive poco selettive;

- ☐ limitazione, per quanto possibile, delle deroghe relative a prodotti che contengono sostanze attive non approvate a norma del Regolamento (CE) n. 1107/2009 che sono autorizzate per emergenze fitosanitaria ai sensi dell'art.□3 del Reg.n.1107/2009 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a □□ (vedi tabella 1);

- ☐ limitazioni alle s.a. contenute nei prodotti che sono caratterizzati dalla presenza sull'etichetta del simbolo di pericolo o pittogramma "teschio con tibie incrociate" (corrispondente al pittogramma □□S0□).

L'esclusione o la sostituzione di alcuni prodotti inclusi nella lista delle sostanze attive candidate alla sostituzione risultano particolarmente problematiche in considerazione dell'assenza di validi prodotti alternativi a base di sostanze a minore rischio. Nei casi in cui la loro inclusione nella lista dei candidati alla sostituzione dipenda da caratteristiche di tossicità, bioaccumulo e/o persistenza nell'ambiente (P□□), nella valutazione delle sostanze ammesse per le strategie di difesa vengono considerate anche i seguenti parametri:

- estensione della coltura
- individuazione della coltura come "minore".

Nei casi in cui la coltura considerata rappresenti un impiego minore, ai sensi dell'articolo □1 del Reg. n. 1107/09, oppure interessi un'areale produttivo limitato ed in assenza di valide alternative a minore rischio, è consentito il mantenimento di sostanze attive candidate alla sostituzione in ragione della minore pressione che si determina sull'ambiente. Rientrano in tale casistica, ad esempio, numerose colture orticole sulle quali è autorizzato un limitato numero di prodotti fitosanitari.

□a□ella □□Ripartizione delle sostanze atti□e e delle ponderazioni del pericolo ai fini del calcolo dell'indicatore di risc□io armonizzato □□

Riga	□ruppi						
	1		2		3		□
i)	Sostanze attive a basso rischio che sono approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 22 del regolamento (CE) n. 1107/2009 e sono elencate nell'allegato, parte D, del regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e □, del regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 2□ del regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011		Sostanze attive che non sono approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009 e perci□ non sono elencate nell'allegato del regolamento di esecuzione (□E) n. □□0/2011
ii)	Categorie						
iii)	A	□	C	D	E	□	□
iv)	□icrorganismi	Sostanze attive chimiche	□icrorganismi	Sostanze attive chimiche	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1□ e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1□ e/o interferenti endocrini	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1□ e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1□ e/o interferenti endocrini	
v)	Ponderazioni del pericolo applicabili alle quantità di sostanze attive immesse sul mercato nei prodotti autorizzati a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009						
vi)	1		□		1□		□□

Sostanze attive di base, sostanze a basso rischio, microrganismi e feromoni

Possono essere utilizzate tutte le sostanze di base, come approvate dall'UE. Inoltre possono essere utilizzate tutte le sostanze attive a basso rischio, tutti i microrganismi e tutti i feromoni a condizione che siano contenute in prodotti regolarmente autorizzati in Italia e solo nel caso in cui le avversità bersaglio siano presenti nelle relative schede di coltura.

Tali sostanze possono essere utilizzate anche nel caso in cui non siano esplicitate nelle schede di coltura.

Le s.a. di cui sopra sono escluse dal numero massimo di interventi previsti per le singole avversità nelle singole schede di coltura**.**

- *Sostanze di base: possono essere utilizzate a condizione che in etichetta sia riportata la dicitura "sostanza di base approvata ai sensi dell'Art. 23 del Reg. (CE) n. 1107/2009".*
  Link per sostanze di base: EU Pesticides Database - Active substances (europa.eu) > Search options > Type> Basic substance;

- *Sostanze attive a basso rischio: possono essere utilizzate tutte quelle*

elencate nel □e□ola□ ento di esecuzione □□□□□□□□ parte □.
Link per elenco delle sostanze a basso rischio: EU Pesticides Database - Active substances (europa.eu) > Search options > Type> □o□ ris□ Active substance

- *□icror□anis□ i: possono essere utilizzati tutti quelli elencati nel □e□ola□ ento di esecuzione □□□□□□□□ parte □□□□.*
  Link per elenco dei □icroro□anis□ i: EU Pesticides Database - Active substances (europa.eu) > Search options > Type> □icroo□anis□

Tabella 2 - Sostanze ammesse dall'Allegato I del Reg. 2021/1165 non rientranti nella categoria delle sostanze di base, sostanze a basso rischio e microroganismi. Aggiornamento al 20/11/2024

A□adiractina
Prodotti ra□ eici
Esca o trappo□a con De□ta□ etrina
Eti□ene
Eu□eno□o
□eranio□o
Ti□ o□o
Sa□ potassici di acidi □rassi
Estratto di a□□o
Po□iso□uro di ca□cio
□a□todestrina
□□o essen□ia□e di arancio do□ce
□□o □inera□e
□□o di chiodi di □aro□ano
Piretrine pure
Spinosad
□o□o
Esca o trappo□a con □a□bdacia□otrina

Le s.a della tabella 2 possono essere impiegate solo se specificatamente indicate nelle schede di coltura.

Smaltimento scorte

□ a□ □esso □□pie□o de□□ sostan□e attive previste ne□□ nor□e tecniche stabi□□te per un anno□□a esc□use ne□□ nor□e de□□anno se□uente□esc□usiva□ente per □esauri□ento de□□ scorte presenti e re□istrate ne□□ schede di □a□a□□ino a□□ data de□□entrata in vi□ore dei disci□□inari re□iona□□ de□nuovo anno o per □□ua□□ sia di□ostrabi□□ □ac□uisto pri□a di ta□□ data. □e sostan□e interessate possono essere uti□□□ate secondo □□ □oda□□ previste nei disci□□inari re□iona□□ ne□□anno precedente.
□e□caso di sostan□e revocate □□ date di uti□□□o sono □ue□□ previste da□decreto (riportate ne□□ sin□o□□ schede di co□□ure).

Tabella □- Sostanze atti□e re□ocate. Aggiornamento al □1/12/2024

Sostanze attive revocate	*Scadenza utilizzo*
Di□eto□orph	□□ □a□□io □□□□
□epanipyri□	□□ □a□□io □□□□
Spiro□esi□en	□□ □ar□o □□□□
Aciben□o□ar-S-□ethy□	□□ □u□io □□□□
Spirotetra□at	□□ ottobre □□□□
Spinetora□	□□ dice□bre □□□□
□etribu□in	□□ nove□bre □□□□
Tritosu□uron	□□ nove□bre □□□□

□so delle trappole per il monitoraggio

□i□pie□o de□e trappo□e □ obbi□atorio tutte □e vo□te che ta□e indica□ione □ esp□icitata ne□e sin□o□e schede di co□tura. □e a□iende che non insta□ano □e trappo□e obbi□atorie non potranno richiedere nessuna dero□a speci□ica. □insta□a□ione a carattere a□enda□e non □ obbi□atoria □uando per □a □usti□ica□ione di un tratta□ento sia possibi□e □are ri□eri□ento a □onitora□□i co□prensori□. □no□tre □insta□a□ione non □ obbi□atoria □uando per □a □usti□ica□ione di un tratta□ento sia previsto□in a□ternativa□i□supera□ento di una so□□ia d'intervento (es. tentredine de□pero e de□susino).

□e□e tabe□e se□uenti si riportano a□cune indica□ioni di □assi□a re□ative a□nu□ero di trappo□e uti□i□□abi□ in rapporto a□a super□icie da □onitorare e su□a base de□□e esperien□e tecniche re□iona□.

Trappole sessuali a feromoni

□arassita	□□ 1,5 ha □	□ 1,6 a □,5 ha	□ □,6 a 6,5 ha	□ 6,6 a 10,5 ha	□ 10,6 a 20 ha	□ltre
Anarsia lineatella	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Aonidiella aurantii	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Archips podanus	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Argyrotaenia pulchellana	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Bractrocera oleae	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Cryptoblabes gnidiella	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Cydia funebrana	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Cydia molesta	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Cydia pomonella	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Elateridi	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Lobesia botrana	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha
Nottua gialla del	□	□	□	□	n□ha □□	□o□ni □□u□teriori ha

pomodoro						
andemis cerasana					n ha	o ni u teriori ha
lutella ylostella					n ha	o ni u teriori ha
Tignola patata					n ha	o ni u teriori ha
uta absoluta pieno campo					n ha	o ni u teriori ha
uta absoluta coltura protetta	o ni					

ua ora si adotti i etodo de a con usione sessua e si su erisce per a veri ica de un iona ento di ta e etodo uti i o di trappo e super caricate co bo e a i entari.

Trappole cromotropiche

Parassita	Tipologia	<= 1,5 ha*	> 1,6 a 3,5 ha	> 3,6 a 6,5 ha	>6,6 a 10,5 ha	Oltre
Bactrocera oleae **Mosca dell'olivo**	a croce gialla e altra tipologia (3)	1	1	2	3	n° ha /3
Ceratitis capitata **Mosca mediterranea**	a croce gialla e altra tipologia (2)	1	2	3	4	n° ha /3
Drosophila suzukii	a croce gialla e altra tipologia (1)	1	2	3	4	n° ha /3
Rhagoletis cerasi **Mosca ciliegio**	a croce gialla e altra tipologia (1)	1	2	3	4	n° ha /3
Rhagoletis completa **Mosca delle noci**	a croce gialla e altra tipologia (1)	1	2	3	4	n° ha /3
Scaphoideus titanus	pannelli gialli	1	2	3	4	n° ha /3
Tripidi per colture orticole	pannelli azzurri	1 ogni 3000 mq				

(1) Attivazione con attrattivo alimentare o ammoniacale
(2) Attivazione con paraferomone o attrattivo alimentare
(3) Attivazione con attrattivo ammoniacale e feromone

(*) Quando l'estensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati in pieno campo, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che venga effettuato il monitoraggio come previsto nelle schede di coltura

Metodo da adottare per il monitoraggio degli elateridi

Larve:

Interrare, nelle posizioni più a rischio, cioè nelle vicinanze dei fossi, delle testate e di eventuali
avvallamenti presenti nelle zone interne dell'appezzamento, un numero minimo di 4 vasi

trappola per il primo ettaro, alla distanza di 2 m l'uno dall'altro, o, a discrezione, in numero maggiore a seconda delle situazioni di rischio□In ogni caso ogni appezzamento che si decida
di rilevare, deve essere monitorato con almeno 3 vasi□trappola□In alternativa al metodo dei vasetti trappola vengono autorizzati anche i carotaggi del terreno, fatto salvo quando diversamente specificato nelle schede□

Tabella - Numero minimo di trappole da installare in relazione alle dimensioni degli appezzamenti

Superficie investita con colture erbacee e/o orticole (ha)	**N° minimo di vasi-trappola**
1	4
2-5	6
6-20	12
21-50	18
Oltre 50	24

Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute vigente.

Le sostanze contenute nei prodotti fitosanitari con attività di bagnanti, coadiuvanti, antideriva, antidoti agronomici, sinergizzanti, di norma non vengono indicate nelle schede di coltura. Il loro impiego è in ogni caso ammesso, sia come componente di un prodotto fitosanitario, sia come prodotto fitosanitario, nel rispetto delle specifiche indicazioni di etichetta.

Disposizioni previste dall'art. 43 del D.L. 76/2020

Pur nella consapevolezza che i criteri alla base delle presenti strategie di difesa integrata sono finalizzate a garantire un corretto uso dei PF, si auspica il ricorso a modalità e tecnologie dell'agricoltura di precisione, al fine di assicurare il miglioramento continuo dei processi volti a razionalizzare l'uso dei PF e a ridurne ulteriormente le quantità impiegate. A tale riguardo si precisa che sono ammesse le modalità e le tecnologie dell'agricoltura di precisione riconducibili alla casistica riportata nelle presenti LGN, tenendo presente che qualora si dovesse incorrere nel mancato rispetto della prescrizione di etichetta che stabilisce la quantità minima d'impiego del PF riferita all'unità di superficie, gli operatori in regime SQNPI potranno avvalersi della deroga prevista dall'articolo 43, comma 7 quater del D. L. del 16 luglio 2020 n.76 convertito nella legge 120/2020. Si evidenzia che la suddetta deroga va riferita esclusivamente alla dose minima per unità di superficie, generalmente indicata in etichetta in kg o l di prodotto per ettaro, fermo restando la concentrazione della miscela (sempre conforme a quella espressamente indicata in etichetta in g/ml di prodotto per hl di acqua, oppure, se non indicata in etichetta, conforme a quella calcolabile sulla base dei volumi medi di bagnatura della coltura) e nel rispetto della dose massima per unità di superficie. Si sottolinea che la responsabilità in relazione all'uso dei PF è in capo all'utilizzatore.

Al fine di favorire il buon esito di quanto premesso, garantendo al tempo stesso l'efficacia dei PF e la prevenzione di eventuali fenomeni di resistenza, si riportano le modalità d'uso dei PF rientranti nell'ambito della deroga di cui in premessa:

1. l'etichetta riporta la dose riferita sia all'ettaro (kg o l/ha) sia alla concentrazione della miscela fitoiatrica (g o ml/hl). Nell'esecuzione del trattamento si rispetta

la concentrazione adottando un volume di irrorazione adeguato alla fase fenologica (volumi pi□ contenuti nelle prime fasi vegetative), alle forme di allevamento della coltura oggetto del trattamento ed ai volumi di irrorazione che possono rispondere anche a precise misurazioni tipo □eaf □ all Area.

□. il trattamento viene eseguito utilizzando macchine a recupero o altri dispositivi o attrezzature che determinano una riduzione del volume distribuito per unità di superficie irrorata.

□e suddette indicazioni si riferiscono essenzialmente alle specie coltivate in parete o comunque a sviluppo verticale dove le variabili dipendenti dalle caratteristiche dell'impianto (es. sesto d'impianto, altezza e spessore della chioma) sono in grado di determinare volumi di distribuzione ottimali molto diversi. Per le colture orticole, industriali o estensive la riduzione delle quantità di prodotto si ottengono essenzialmente attraverso la distribuzione localizzata. □n questi casi la verifica della quantità di prodotto distribuita per ettaro deve essere riferita alla superficie effettivamente coinvolta. Ad es. in un trattamento localizzato sulle file che coinvolge un terzo della superficie complessiva dell'appezzamento, la verifica del rispetto della dose di etichetta riferita all'ettaro come unità di superficie deve essere rapportata alla superficie effettivamente trattata e non a quella totale dell'appezzamento.
□o stesso vale anche per i trattamenti parziali al terreno svolti sulle colture in parete o comunque a sviluppo verticale.

Obblighi connessi con il controllo funzionale e con la regolazione strumentale delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari

□e aziende agricole devono sottoporre le attrezzature aziendali per la distribuzione dei fitofarmaci alla regolazione strumentale, che deve essere abbinata al controllo funzionale.
□a regolazione strumentale deve obbligatoriamente essere effettuata presso i □entri Prova autorizzati dalla □egione.
□urante le operazioni di regolazione strumentale della macchina irroratrice è raccomandata la presenza del proprietario/utilizzatore abituale e l'abbinamento con la trattrice che viene normalmente utilizzata dall'azienda per i trattamenti.
□l □entro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un attestato di conformità di avvenuto controllo funzionale e regolazione strumentale, **che ha validità 3 anni**, sia per le macchine **in uso** che per quelle **nuove**.

Nello specifico:

Per le aziende agricole
1) □acchine in uso. □e macchine in uso devono avere l'attestato di controllo funzionale e regolazione strumentale in corso di validità. □n assenza della regolazione strumentale è richiesto un nuovo attestato di controllo funzionale e regolazione strumentale entro l'anno di adesione a S□NP□indipendentemente dalla validità dell'attestato di controllo funzionale già presente in azienda, fatte salve le eccezioni previste dal □□ □□□□ del □/□□/□□1□.
□) □acchine nuove. □e macchine nuove, che ai sensi del PAN dovrebbero essere sottoposte al controllo funzionale entro i primi □ anni dall'acquisto, sono invece da sottoporre a controllo funzionale e regolazione strumentale entro l'anno di adesione a S□NP□o entro un anno dall'acquisto della macchina.

Per i contoterzisti
1) □acchine in uso. **Validità di 2 anni**, fatte salve le eccezioni previste dal □□ □□□□ del □/□□/□□1□. □) □acchine nuove. **Validità di 2 anni**. fatte salve le eccezioni previste dal □□

□□□□ del □/□□/□□1□. □a sottoporre a controllo e regolazione prima della fornitura del servizio alle aziende.

□ontaminazioni accidentali

□a presenza di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari non autorizzati o non ammessi dai disciplinari, si classifica come contaminazione accidentale, qualora riscontrata in quantità uguale o inferiore al limite di □.□1 mg/□g cos□come stabilito al comma 1 lettera b dell'articolo 1□ del □eg □□ □□□/□□□□

□tilizzo di □caricidi

Nell'esecuzione dei trattamenti con acaricidi sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate nelle schede di coltura. Ad esempio con un limite di 1 trattamento all'anno, è ammessa la miscela estemporanea con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari con diversa azione (es. adulticida + ovicida).

□iscele estemporanee di fungicidi

Nelle miscele estemporanee di fungicidi (compreso combi pack) non sono impiegabili pi□ di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. □a questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, i Fosfonati di □, il Fosfonato di disodio, il Fosetil Al, □lio essenziale di arancio dolce, le sostanze di base, le sostanze attive a basso rischio ed i microrganismi. Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile solo un formulato commerciale□è ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell□approvvigionamento. □n ogni caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.

(□li approfondimenti sui □□□□□□P□□ □A □□F□N□□□N□ □□□□□ N□□□□ □□□N□□□ □□□□F□SA □□□□□ □□□□□□□ □ □□ □□N□□□□□ □□□□□ □NF□S□AN□□, sono posti al termine dei P□□N□□P□ □□N□□A□□.)

□ostanze attive classificate come "□andidati alla sostituzione" ai sensi del □eg□ □□□2□□□□□ e s□m□i□

□nsetticidi□nematocidi e acaricidi candidati alla sostituzione
□□permetrina, □mamectina, □sfenvalerate, □tofenpro□, □to□azole, □ambda□□□halothrin, □etam potassium, □etam sodium, □ethossifenozide, Pirimicarb, □ebufenp□rad.

□iserbanti candidati alla sostituzione
Aclonifen, □hlortoluron, □iclofop meth□l, □iflufenican, Flufenacet, □alosulfuron metile, □mazamo□, □enacil, □etribuzin, □etsulfuron meth□l, Nicosulfuron, □□fluorfen, Pendimethanil, Prop□zamide, Prosulfuron, Sulcotrione, □embotrione, □ri□allate

□ungicidi e fitoregolatori candidati alla sostituzione
□enzovindiflup□r, □romuconazole, □□prodinil, □ifenoconazole, Fludio□onil, Fluopicolide, □etala□□l, □etconazole, Paclobutrazolo, Prodotti rameici (□iscela □ordolese, □ame idrossido, □ame ossicloruro, □ame ossido, □ame solfato tribasico), □ebuconazole e □iram

□in□ per elenco candidati alla sostituzione□ □□ Pesticides □atabase □ □ctive substances □europa□eu□□ Search options > Type> Candidate for Substitution

[illegible] ST[illegible] [illegible] T[illegible] [illegible]TT[illegible] [illegible] SC[illegible] [illegible] [illegible] S[illegible] [illegible]T[illegible]T[illegible] [illegible] C[illegible]T[illegible] [illegible] C[illegible]T[illegible] [illegible]T[illegible]T[illegible] [illegible] [illegible]ST[illegible]T[illegible] C[illegible]T[illegible]

[illegible]S[illegible] [illegible]T[illegible]T[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]Le sostanze attive sono raggruppate quando appartengono alla stessa MoA o quando, pur avendo meccanismi d'azione diversi, presentano limitazioni complessive di impiego
- [illegible]

  [illegible]

  [illegible]

  [illegible]

[illegible]

[illegible] assi[illegible]o due inter[illegible]enti a[illegible]'anno indipendente[illegible]ente da[illegible]'a[illegible]ersit[illegible]

[illegible]

C[illegible]T[illegible] [illegible]ST[illegible]T[illegible]

[illegible]

C[illegible]T[illegible] [illegible]C[illegible]T[illegible]C[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

C[illegible]T[illegible] [illegible]TT[illegible]C[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

➢ [illegible]

[illegible]

C[illegible]assifica[illegible]ione [illegible]o[illegible]

[illegible]eccanis[illegible]o d'a[illegible]ione dei fun[illegible]icidi disponibi[illegible] per [illegible]a difesa dai fun[illegible]hi pato[illegible]eni [illegible]C[illegible]assifica[illegible]ione [illegible]C [illegible]odificata[illegible]

Meccanismo di azione	Codice classificazione FAMIGLIA CHIMICA O GRUPPO	Sostanze attive	Rischio di resistenza	Codice FRAC
A: *Sintesi degli acidi nucleici*	**A1** Fenilammidi	benalaxil- M metalaxil metalaxil-M	ALTO	4
	A2 Idrossi- (2-amino-) pirimidine	bupirimate	MEDIO	8
B: *Citoscheletro e proteine motrici*	**B3** Benzamidi	zoxamide	BASSO-MEDIO	22
	B5 Benzamidi	fluopicolide	MEDIO	43
	B6 Aril-fenilchetoni	metrafenone pyriofenone	MEDIO	50
C: *Respirazione*	**C2** SDHI (inibitori della Succinato deidrogenasi)	fluopyram boscalid pentiopyrad fluxapyroxad bixafen flutolanil isofetamid benzovindiflupyr	MEDIO-ALTO	7
	C3 QoI (inibitori del chinone sulla membrana esterna)	azoxystrobin pyraclostrobin kresoxim-metile trifloxystrobin mandestrobin	ALTO	11

	C□ Qil (inibitori del chinone sulla membrana interna)		cyazofamid amisulbrom	□ischio di resistenza non conosciuto ma presumibilmente MEDIO - ALTO	21
	C5 Disaccoppiante della fosforilazione ossidativa		fluazinam	BASSO	2□
			meptyldinocap	Resistenza non nota	
	C8 QioSII (inibitori del chinone sulla membrana esterna ed interna)		ametoctradin~~a~~	Non mostra resistenza incrociata con QoI. Rischio di resistenza presumibile: MEDIO - ALTO	45
D: *Sintesi degli aminoacidi e proteine*	**D1** Anilinopirimidine		cyprodinil mepanipyrim pyrimetanil	MEDIO	9
E: *Trasduzione di segnale*	**E1** Aza-naftaleni		proquinazid	MEDIO	13
	E2 Fenilpirroli		fludioxonil	BASSO-MEDIO	12
F*: Sintesi o trasporto dei lipidi e integrità di membrana o di funzione*	**F3** Idrocarburi aromatici		tolclofos-metile	BASSO-MEDIO	14
	F4 Carbammati		propamocarb	BASSO-MEDIO	28
	F9 OSBPI Inibizione della proteina omologa legante dell'ossisterolo		oxathiapiprolin	MEDIO-ALTO	49
G: *Biosintesi degli steroli nelle membrane*	G1 Fungicidi DMI (inibitori di demetilazione) IBS Classe I			MEDIO	3
		Triazoli	bromuconazolo difenoconazolo metconazolo mefentrifluconazolo penconazolo tebuconazolo tetraconazolo		

		Triazolintioni	prothioconazolo		
	G2 Ammine IBS Classe II			BASSO-MEDIO	5
		Piperidine	fenpropidin		
		Spirochetal-ammine	spiroxamina		
	G3 Inibitori della cheto riduttasi IBS Classe III	Idrossianilidi	fenexamid	BASSO-MEDIO	17
		Amino-pirazolinone	fenpirazamina		
H: *Biosintesi della parete cellulare*	**H5** CAA (ammidi dell'acido carbossilico)			BASSO-MEDIO	40
		Carbammati valinamide	bentiavalicarb iprovalicarb valifenalate		
		Ammidi dell'acido mandelico	mandipropamid		
P: *Induzione delle difese nelle piante*	P04 Composto naturale	Polisaccaridi	laminarina	Resistenza non nota	P04
	P07 Fosfonati –	Fosfonati di etile	fosetil-Al	BASSO	P07
			Fosfonati di potassio Fosfonato di disodio		
U: *Modalità di azione sconosciuta*	Cianoacetammide-ossima		cymoxanil	BASSO-MEDIO	27
	Fenil-acetammidi		cyflufenamid	Resistenza in Sphaeroteca	U 06
	Guanidine		dodina	BASSO-MEDIO	U12

Non specificato	Diversi		oli minerali, oli organici, Sali inorganici, bicarbonato di potassio e di sodio, materiale di origine biologica,	Resistenza non nota	NC
***M:** Attività multisito*	Prodotti con attività multisito	Inorganici	rame (differenti sali)	BASSO	M01
		Inorganici	zolfo		M02
		Ditiocarbammati	ziram		M03
		Ftalimmidi	captano folpet		M04
		Chinoni	dithianon		M09
***BM:** Mezzi biologici con più modalità d'azione: estratti di piante*	Estratti di piante: rottura della membrana cellulare e della parete: induzione di meccanismi di difesa		eugenolo geraniolo timolo	Resistenza non nota	BM01
	Estratti di piante: effetti multipli sugli ioni trasportatori a livello di membrana; effetti chelanti		lecitina		
***BM:** Mezzi biologici con più modalità d'azione. Microrganismi vivi, loro estratti o metaboliti*	Microrganismi: ceppi di microrganismi vivi , loro estratti o metaboliti		*Trichoderma spp, Coniothyrium spp, Saccharomyces spp, Bacillus spp*, *Pseudomonas spp, Streptomyces* spp.	Resistenza non nota	BM02

[illegible]

Meccanismo d'azione	SITO D'AZIONE PRIMARIO	Codice di classificazione SOTTOGRUPPO CHIMICO	SOSTANZE ATTIVE	Codice
Neurotossico	Inibitori dell'acetilcolinesterasi (AChE)	**1 A** Carbammati	pirimicarb, formetanato	1
Neurotossico	Modulatori del canale del sodio	**3A** Piretroidi Piretrine	cipermetrina, deltametrina, esfenvalerate, etofenprox, lambda-cialotrina, tau-fluvalinate, teflutrin, piretrine	3
Neurotossico	Acetilcolina mimetici, agonisti del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	**4A** Neonicotinoidi	acetamiprid,	4
Neurotossico	Acetilcolina mimetici, Modulatori dei recettori nicotinici dell'acetilcolina (nAChR)	**4C** Sulfoximenes	sulfoxaflor	4
Neurotossico	Acetilcolina mimetici, Modulatori dei recettori nicotinici dell'acetilcolina (nAChR)	**4D** Butenoidi	Flupyradifurone	4
Neurotossico	Attivatori allosterici del recettore nicotinico dell'acetilcolina (nAChR)	5 Spinosine	spinosad spinetoram	5
Neurotossico Paralisi muscolare	Attivatori del canale del cloro	6 Avermectine, Milbemicine	abamectin, emamectina benzoato, milbemectina;	6

□e□olatore □ella crescita	Analogo dell'ormone giovanile	**7C** Ossipiridine	pyriproxifen	7
Inibitore multi-sito non specifico	Generatori di isotiocianato metile	**8F** Generatori di isotiocianato metile	dazomet	8
Regolatore della crescita	Inibitore della crescita degli acari	**10A** Tiazolidinoni	exitiazox	10
		10B Diidrossazoli	etoxazolo	
Citolisi endotelio intestinale	Interferente microbico delle membrane dell'intestino medio	**11A** Microrganismi	*Bacillus thuringiensis* subsp. aizawai *Bacillus thuringiensis* subsp. kurstaki	11
Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 1	**16** Tiadiazinoni	buprofezin	16
Regolatore della crescita	Analoghi dell'ormone della muta ecdisone	**18** Diacilidrazine	metossifenozide, tebufenozide	18
Respirazione	Inibitore del trasporto degli elettroni su complesso mitocondriale III	**20D** Idrazincarbossilati	Bifenazato	20
Inibizione respirazione e fosforilazione mitocondriale	Inibitori del complesso I mitocondriale	**21A** METI acaricidi e insetticidi	fenazaquin, fenpiroximate, piridaben, tebufenpirad	21
Neurotossico	Blocco dei canali del sodio	**22B** Semincarbazoni	metaflumizone	22
Inibizione sintesi lipidica, regolatori di	Inibitore dell'acetyl CoA carboxylasi	**23** Derivati degli acidi tetronico	spiromesifen, spirotetrammato	23

crescita		e tetramico		
Respirazione	Inibitore del trasporto degli elettroni su complesso mitocondriale II	**25** Derivati di *Beta*-chetonitrile	cyflumetofen	25
Neurotossico Paralisi muscolare	Modulatore agonista dei recettori rianodinici	**28** Antranilammidi	clorantraniliprolo cyantraniliprole	28
Neurotossico	Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (inibizione pompa salivare)	**29** Piridine carbossammidi	flonicamid	29
	Infezione delle cellule a colonna epiteliali del mesenteron	31 Granulovirus (GVs) Nucleopoliedrovirus (NPVs)	Cydia pomonella GV Helicoverpa armigera NPV	31
Composti con meccanismo d'azione incerto o sconosciuto	Composti con sito di azione non- conosciuto o non specifico	Prodotti naturali	Azadiractina	UN
Composti che interferiscono con i costituenti delle membrane cellulari	Composti con sito di azione non- conosciuto o non specifico	UNE	Sali di potassio degli acidi grassi	UNE
Agenti fungini con meccanismo d'azione incerto o sconosciuto	Composti con sito di azione non- conosciuto o non specifico	UNF	*Akanthomyces muscarius* Ve6 *Beauveria bassiana* strains Metarhizium brunneum strain F52 *Paecilomyces fumosoroseus* Apopka strain 97	UNF

[illegible]

[illegible] – [illegible]						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
clodinafop- propargil	1	graminacee	post-emergenza	X		
cialofop-butile	1	graminacee	post-emergenza	X		
diclofop-metile	1	graminacee	post-emergenza	X		
fenoxaprop-p-etile	1	graminacee	post-emergenza	X		
fluazifop-p-butile	1	graminacee	post-emergenza	X	X	X
quizalofop-p-etile	1	graminacee	post-emergenza	X	X	X
quizalofop-p-tefuryl	1	graminacee	post-emergenza	X	X	
ciclossidim	1	graminacee	post-emergenza pre-semina	X	X	X
cletodim	1	graminacee	post-emergenza	X	X	
pinoxaden	1	graminacee	post-emergenza	X		

[illegible] – [illegible]						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	***Arboree***
amidosulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
bensulfuron metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
flazasulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza		X	*X*
foramsulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
halosulfuron-metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
iodosulfuron metil-sodium	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
mesosulfuron-metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
metsulfuron-metile	2	dicotiledoni	post-emergenza	X		
nicosulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
prosulfuron	2	dicotiledoni	post-emergenza	X		
rimsulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X	X	

tribenuron-metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
triflusulfuron-meth□l	2	dicotiledoni	post-emergenza	X		
tritosulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
propo□□carbazone - sodium	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
thiencarbazone metile	2	dicotiledoni graminacee	pre e post-emergenza precoce	X		
imazamo□	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
florasulam	2	dicotiledoni	post-emergenza	X		□
peno□sulam	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
p□ro□sulam	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		□

HRAC: Gruppo C*1, C2*– Inibitori della fotosintesi *a livello del fotosistema II - Serina 254*

Sostanza attiva	WSSA	Bersaglio	Epoca trattamento	Erbacee	Orticole	Arboree
fenmedifam	5	dicotiledoni	pre-emergenza post-emergenza	X		
metobromuron	5	dicotiledoni	pre-emergenza post-emergenza post-raccolta	X	X	
terbutilazina	5	dicotiledoni	pre e post-emergenza precoce	X		
metamitron	5	dicotiledoni	pre-emergenza post-emergenza	X	X	
metribuzin	5	dicotiledoni	pre-emergenza post- emergenza	X		
lenacil	5	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	

HRAC: Gruppo C3– Inibitori della fotosintesi a livello del fotosistema II - Istidina 215

Sostanza attiva	WSSA	Bersaglio	Epoca trattamento	Erbacee	Orticole	Arboree
bentazone	6	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	
piridate	6	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	

HRAC: Gruppo E – Inibitori della protoporfirinogeno-ossidasi(PPO)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
bifenox	14	dicotiledoni	pre-emergenza post-emergenza	X		
oxyfluorfen	14	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza post-emergenza		X	X
carfentrazone-etile	14	dicotiledoni	post-emergenza			X
pyraflufen-etile	14	dicotiledoni	post-emergenza		X	X

HRAC: Gruppo F1 – Inibitori della fitoenedesaturasi (PDS)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
diflufenican	12	dicotiledoni	pre e post-emergenza precoce	X		X

HRAC: Gruppo F2 – Inibitori del *4-idrossifenil-piruvato-diossigenasi* (4-HPPD)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
isoxaflutole	27	dicotiledoni	pre o post-emergenza precoce	X		
mesotrione	27	dicotiledoni graminacee	pre o post-emergenza	X		
sulcotrione	27	dicotiledoni graminacee	pre o post-emergenza	X		
tembotrione	27	dicotiledoni graminacee	pre o post-emergenza	X		

HRAC: Gruppo F4 – Inibizione del desossi–D xilulosio fosfato sintasi *(DOXP)*						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
clomazone	13	dicotiledoni graminacee	pre o post-emergenza precoce	X	X	

HRAC: Gruppo G – Inibitori dell'*enzima 5-enolpiruvylshkimato-3-fosfato* sintasi (EPSP)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
glifosate	9	dicotiledoni graminacee	pre-semina	X	X	X

HRAC: Gruppo K1 – Inibitori assemblaggio microtubuli						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
pendimetalin	3	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza post-emergenza	X	X	X
propizamide	3	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza			X

HRAC: Gruppo K3 – Inibitori della divisione cellulare *a livello degli acidi grassi a catena molto lunga (VLCFAs)*						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
dimetamide-p	15	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza post-emergenza	X		
metazaclor	15	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X	X	
pethoxamide	15	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza	X		
flufenacet	15	dicotiledoni graminacee	pre-semina pre-emergenza post-emergenza	X	X	
prosulfocarb	15	dicotiledoni graminacee	pre o post-emergenza precoce	X		

HRAC: Gruppo K3 – (Inibitori della divisione cellulare a livello degli acidi grassi a catena molto lunga (VLCFAs) N (Inibizione della sintesi dei lipidi non a livello di inibizione dell'ACCasi)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
etofumesate	15	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza post-emergenza	X		
triallate	15	dicotiledoni graminacee	pre -emergenza	X		

HRAC: Gruppo L – Inibizione della sintesi parete cellulare (cellulosa)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
isoxaben	29	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza	X		X

HRAC: Gruppo O –Azione simile all'acido indolacetico (auxine sintetiche)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
2,4-D	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		X
MCPA	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		X
Mecoprop-p (MCPP)	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
clopiralid	4	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	
fluroxipir	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
triclopir	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
dicamba	4	dicotiledoni	post-emergenza	X	X	
diclorprop - P	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
halauxifen-metile	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
florpyrauxifen benzyl	4	graminacee	post-emergenza	X		
aminopyralid	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		

HRAC: Gruppo S –*Inibizione della solanesil difosfato* sintasi F3 (Inibitori della biosintesi dei carotenoidi)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
aclonifen	32	dicotiledoni	pre-emergenza	X	X	

HRAC: Gruppo Z – Meccanismo sconosciuto						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
acido pelargonico	0	dicotiledoni graminacee	pre- emergenza post emergenza	X	X	X

HRAC: Gruppo Z – (Meccanismo sconosciuto) K3 (Inibitori della divisione cellulare a livello degli acidi grassi a catena molto lunga (VLCFAs)						
Sostanza attiva	**WSSA**	**Bersaglio**	**Epoca trattamento**	**Erbacee**	**Orticole**	**Arboree**
napropamide	0	dicotiledoni graminacee	pre-semina pre- emergenza	X	X	

ALLEGATO IV

Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'impiego di formulati a base di Bacillus thuringiensis in considerazione dell'efficacia dei diversi ceppi si consiglia di seguire le indicazioni riportate nelle tabelle 4a e 4b.

Modalità d'impiego
Premesso che il Bacillus thuringiensis agisce per ingestione ed esplica la sua attività insetticida principalmente nei confronti di larve nelle prime età di sviluppo è opportuno tener conto di quanto segue:

- Utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati;
- Assicurarsi che la miscela utilizzata abbia un Ph non superiore a 6,5 acidificando eventualmente l'acqua in modo opportuno;
- Evitare di miscelare il prodotto con formulati a reazione alcalina;
- Assicurare una completa ed uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

Tabella N. 4a – Elenco dei formulati a base di *Bacillus thuringiensis* con le relative principali caratteristiche

***Bacillus thuringiensis (Bt)* sub-specie e ceppo**	**Prodotto Commerciale**	**Sostanza Attiva (percentuale in peso)**	**Attività (UI/mg di formulato)**
Bt ssp. kurstaki ceppo ABTS-351	DIPEL DF BIOBIT DF BACTOSPEINE32WG BTK 32 WG ASTREL WDG FORAY 76B FORAY WG KRISTAL 32 WG PRIMIAL WG SEQURA WG FORAY 48B TERAPROX	54 54 54 54 54 18,44 76,2 54 54 54 12,65 54	32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000* 32.000*
Bt ssp. kurstaki ceppo SA11 – sierotipo 3a,3b	DELFIN PRIMIAL	6,4 6,4	53.000 US** 53.000 US**
Bt ssp. kurstaki ceppo SA12	COSTAR WG	18	90.000
Bt ssp. kurstaki ceppo EG 2348	BATKUR BOLAS SC LEPINOX PLUS RAPAX AS	18,80 18,80 37,50 18,80	24.000* 24.000* 32.000* 24.000*

Bt ssp. kurstaki ceppo PB54	BAC MK BACILLUS C□EMIA BELT□IRUL DOCTRIN LEPIBACK TURIBEL EXITUL	16 16 16 16 16 16 16	32.000 32.000 32.000 32.000 32.000 32.000 32.000
Bt ssp. ai□a□ai ceppo ABTS 1857	FLORBAC WG XENTARI WG	54 54	15.000* 15.000*
Bt □ssp. kurstaki ed *ai□a□ai□*	TUREX AGREE	50 50	25.000 25.000
Bt □su□ ai□a□ai ceppo GC91□	AGREE WG DESIGN WG	50 50	25.000 25.000

* Attività in U.I.□mg formulato su □*ri*□□□*p□usia □i*.
** Attività pari a US□mg di prodotto. US: Unità Spodoptera basate su prove biologiche con □*p*□□□*pt□ra* □□*i□ua*.

Tabella N. 4b - Elenco delle specie di insetti nocivi registrati quali bersaglio di *Bacillus thuringiensis* (in colonna i diversi ceppi)

SPECIE BERSAGLIO	*Subsp. kurstaki* ceppo ABTS 351	*Subsp. kurstaki* ceppo SA11	*Subsp. kurstaki* ceppo SA12	*Subsp. kurstaki* ceppo EG2348	*Subsp. kurstaki* ceppo PB54	*Subsp. kurstaki* + *Subsp aizawai*	*Subsp. aizawai* ceppo GC91	*Subsp. aizawai* ceppo ABTS 1857
ORDINE *Lepidoptera*								
SUPERFAMIGLIA *Gelechioidea*								
Anarsia lineatella	+	+	+	+	+	+	+	+
Depressaria spp		+	+			+	+	
Depressaria erinaceella	+							+
Pectinophora gossypiella			+		+	+	+	
Phthorimaea operculella	+	+	+	+		+	+	+
Scrobipalpa ocellatella	+							+
Tuta absoluta	+	+	+	+	+	+	+	+
SUPERFAMIGLIA *Lasiocampoidea*								
Dendrolimus pini	+							
Dendrolimus superans	+							
Malacosoma neustria	+	+		+	+			
SUPERFAMIGLIA *Noctuoidea*								
Agrotis segetum	+			+				+
Agrotis spp.				+				
Amphipyra (Amphipyra) pyramidea				+				
Autographa (Phytometra) gamma	+	+	+			+	+	+
Chrysodeixis chalcites	+	+	+	+				+
Euproctis chrysorrhoea	+	+		+				
Gortyna spp.		+	+			+	+	
Gortyna xanthenes		+		+				
Helicoverpa armigera	+	+	+	+	+	+	+	+
Helicoverpa spp.	+	+			+			
Hyphantria cunea	+	+	+	+		+	+	+
Lacanobia (Diataraxia) (=Mamestra)	+	+		+				

SPECIE BERSAGLIO	*Subsp. kurstaki* ceppo ABTS 351	*Subsp. kurstaki* ceppo SA11	*Subsp. kurstaki* ceppo SA12	*Subsp. kurstaki* ceppo EG2348	*Subsp. kurstaki* ceppo PB54	*Subsp. kurstaki* + *Subsp aizawai*	*Subsp. aizawai* ceppo GC91	*Subsp. aizawai* ceppo ABTS 1857
oleracea								
Leucoma (Stilnoptia) salicis	+							
Lymantria dispar	+	+	+	+		+	+	
Lymantria monaca	+			+				
Lymantria spp.			+			+	+	
Mamestra brassicae	+	+	+	+		+	+	+□
Mamestra spp.		+						
Mythimna unipuncta	+							+
Orgyia (Orgyia) antiqua			+	+		+	+	
Orgyia spp.		+			+			
Orthosia (Orthosia) incerta			+			+	+	
Orthosia spp.		+						
Peridroma saucia			+			+	+	
Plusia spp.	+	+	+		+			+
Spodoptera exigua	+			+				+
Spodoptera littoralis	+	+	+	+		+	+	+
Spodoptera spp.	+	+	+		+	+	+	+
Thaumetopoea pityocampa	+	+		+				
Thaumetopoea processionea	+			+				
Thaumetopoea spp.			+			+	+	
Trichoplusia ni	+							+
SUPERFAMIGLIA *Pyraloidea*								
Cryptoblabes gnidiella	+		+	+				
Duponchelia fovealis		+						+
Ephestia spp.				+				
Euzophera bigella				+				
Evergestis forficalis	+							
Ostrinia furnacalis	+							
Ostrinia nubilalis	+		+	+		+	+	+
Ostrinia spp.		+	+			+	+	
Palpita vitrealis			+	+				
Udea (=Phlyctaenia) rubigalis	+							+
Zophodia grossulariella		+						
SUPERFAMIGLIA *Tortricoidea*								
Adoxophyes orana (reticulana)		+	+	+		+	+	+
Archips podana		+		+	+			
Archips (Cacoecia) rosana		+			+			
Archips spp.			+			+	+	
Argyrotaenia ljungiana (pulchellana)	+		+	+	+	+	+	+
Argyrotaenia spp.				+				
Cacoecimorpha pronubana						+	+	
Celypha (Olethreutes) lacunana		+						
Choristoneura lafauryana			+					
Choristoneura spp.	+							
Cnephasia spp.		+						
Cydia pomonella		+	+		+	+	+	
Cydia splendana			+					
Epichoristodes acerbella						+	+	
Eupoecilia ambiguella		+	+	+	+	+	+	
Grapholita (Aspila) funebrana			+			+	+	
Grapholita (Cydia) molesta	+	+	+	+	+	+	+	+
Hedya nubiferana		+						
Lobesia botrana	+	+	+	+	+	+	+	+
Pandemis cerasana	+			+				
Pandemis heparana		+						
Pandemis spp.			+	+		+	+	+

SPECIE BERSAGLIO	*Subsp. □ursta□i □epp□ A□□S □□□*	*Subsp. □ursta□i □epp□ SA□□*	*Subsp. □ursta□i □epp□ SA□□*	*Subsp. □ursta□i □epp□ EG□□□□*	*Subsp. □ursta□i □epp□ P□ □□*	*Subsp. □ursta□i + Subsp aiza□ai*	*Subsp. aiza□ai □epp□ G□ □□*	*Subsp. aiza□ai □epp□ A□□S □□□□*
□hyacionia (Evetria) buoliana				+				
Spilonota ocellana		+						
Tortrix spp.	+							+
Tortrix viridana	+			+				
SUPERFAMIGLIA *Gracillarioidea*								
Caloptilia roscipennella		+						
SUPERFAMIGLIA *□ponomeutoidea*								
Acrolepiopsis assectella		+						+
Plutella spp.		+						
Plutella xylostella	+		+	+	+			+
Prays citri	+	+	+	+	+	+	+	+
Prays oleae	+	+	+	+	+	+	+	+
□ponomeuta malinellus					+			
□ponomeuta padella			+	+		+	+	
□ponomeuta spp.			+			+	+	
SUPERFAMIGLIA *Papilionoidea*								
Pieris brassicae	+			+	+			
Pieris rapae	+							+
Pieris spp.		+	+			+	+	
□anessa (=Cynthia) cardui	+	+						+
SUPERFAMIGLIA *Adeloidea*								
Lampronia (=□ncurvaria) capitella		+						
SUPERFAMIGLIA *Cossoidea*								
Zeuzera pyrina		+						
SUPERFAMIGLIA *Geometroidea*								
Abraxas (Abraxas) grossulariata		+						
Erannis (Hybernia) defoliaria		+	+			+	+	
Operophtera brumata		+	+	+		+	+	+
Geometridae	+							
SUPERFAMIGLIA *Zygaenoidea*								
Aglaope infausta					+			

ORDINE □□□ □□□□□□□□								
SUPERFAMIGLIA *Tenthredinoidea*								
Craesus septentrionalis		+						

ORDINE □□□□□□□□□□□□								
FAMIGLIA *Phlaeothripidae*								
Liothrips oleae		+						

ALLEGA□O □

□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□

Al □□e □i □tti□i□are l'□tili□□□ □i s□sta□□e □i□r□□i□l□□i□□e□si se□□ala□□ □ella ta□ella □. □□le att□ali a□t□ri□□a□i□□i all'i□pie□□.

□ella ta□ella □. □ si rip□rta □□a si□tesi□□□□ esa□stiva□□e□li a□siliari i□pie□a□ili s□lle □iverse □□lt□re i□□i□ate□i□□ipe□□e□te□e□te □al □att□ □□e sia□□ rip□rtati □elle si□□□le s□□e□e □i □□lt□ra.

□a□ella □. □

Microrganismi	Ceppo	Prodotto commerciale	Avversità
Ampelomyces quisqualis	M-10	AQ 10 WG	Funghi
Aureobasidium pullulans	DSM 14940 e DSM 14941	AUREO SHIELD, BLOSSOM PROTECT NEW, BOTECTOR NEW, BOTECTOR ORTO	Funghi/Batteri
Bacillus amyloliquefaciens	AH2	BOTRYBEL, MONOBAC, UNIFOIL	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	FZB24	TAEGRO	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	MBI600	SERIFEL	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	Sottospecie *plantarum*, ceppo D747	AMYLO-X, AMYLO-X LC	Funghi/Batteri
Bacillus pumilus	QST 2808	BALLAD, SONATA	Funghi
Bacillus subtilis	IAB/BS03	MILDORE, PORTENTO, SEITYLIS, SUBELUS	Funghi
Bacillus subtilis (nome scientifico aggiornato *Bacillus amyloliquefaciens* STR. QST 713)	QST 713	RHAPSODY, SERENADE ASO	Funghi/Batteri
Beauveria bassiana	GHA	BOTANIGARD 22WP BOTANIGARD OD	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	ATCC 74040	BOVERAL, BOVERAL OF, NATURALIS	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	147	OSTRINIL TOP	Insetti
Beauveria bassiana	NPP111B005	SERENISM	Insetti

□andida oleop□ila	O	NEXI	Funghi
□oniot□ryrium minitans	CON/M/91-08	LALSTOP CONTANS WG	Funghi
□ecanicillium muscarium (nome scientifico aggiornato *A□ant□omyces muscarius* VE6)	Ve6	MYCOTAL	Insetti
□etar□i□ium anisopliae (nome scientifico aggiornato *□etar□i□ium brunneum* strain MA 43)	□ar. anisop□iae BIPESCO 5	GRANMET GR, BIPESCO 5	Insetti
□etar□i□ium anisopliae (nome scientifico aggiornato *□etar□i□ium brunneum* strain MA 43)	□ar. anisop□iae F52	LALGUARD MET 52 GR, LALGUARD MET52 OD	Insetti Insetti/acari
□etsc□ni□o□ia fructicola	NRRL Y-27328	NOLI	Funghi
□aecilomyces fumosoroseus	FE 9901	FUTURECO NOFLY WP, SHAR□ PF, NOFLY OD	Insetti
□aecilomyces lilacinus (nome scientifico aggiornato *□urpureocillium lilacinum* strain 251)	251	BIOACT PRIME DC, BIOACT WG	Nemato□i
□seudomonas c□loroap□is	MA 342	CERALL	Funghi in concia sementi
□seudomonas sp□	DSMZ 13134	PRORADIX, SYDERA, SYDERA PLUS	Funghi
□yt□ium oli□andrum	M1	POLYVERSUM	Funghi
□ac□aromyces cerevisiae	LAS02	SWOOSH	Funghi
□treptomyces	□61	LALSTOP □61 WP	Funghi
□ric□oderma asperellum	TV1	BIOTRIX, XEDATER, XEDAVIR	Funghi
□ric□oderma asperellum	T34	T34 BIOCONTROL	Funghi
□ric□oderma asperellum □ *□ric□oderma □amsii*	ICC 012 □ICC 080	BIOPRON, BIOTEN, ECOFOX, ECOFOX GOLD, PATRIOT ULTRA, RADIX SOIL, REMEDIER, TELLUS WP, VITANICA TC	Funghi

		PROTECT	
Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	T□□ □T□□	TUSAL	Funghi
Trichoderma atroviride	I□□□□□	ES□UIVE WP, TRI□SOIL	Funghi
Trichoderma atroviride	SC□	VINTEC	Funghi
Trichoderma harzianum □n□□ □□i□n□i□□ □ggi□n□□□ *Trichoderma atrobrunneum* □□□□in ITEM □□□□	ITEM □□□	AUGET WP	Funghi
Trichoderma harzianum □n□□ □□i□n□i□□ □ggi□n□□□ *Trichoderma afroharzianum* □□□□in T□□□	T□□□	TRIANUM□G, TRIANUM GEO, TRIANUM□P, TRIANUM PRO, TRIARIO GR, TRIARIO WG	Funghi
Virus	***Ceppo***	***Prodotto commerciale***	***Avversita'***
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	B□u□□i□u□□C□GV□	CARPO □□□, CARPOSTOP, CARPOVIR, VIRGO	C□□□□□□□□□*(Cydia pomonella)*
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	B□u□□i□u□□C□GV□	CARPOVIRUSINE PLUS	C□□□□□□□□□*(Cydia pomonella)* □ Tign□□□ □i□n□□□ □*Cydia molesta)*
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	B□u□□i□u□□□□□R□ □C□GV□R□□	CARPOVIRUSINE EVO □	C□□□□□□□□□*(Cydia pomonella)* □ Tign□□□ □i□n□□□ *Cydia molesta),* Ci□i□□□□□u□in□ *(Cydia funebrana)*
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	C□GV	C□D□X, C□D□X□X□TRA, MADEX □□□	C□□□□□□□□□□*Cydia pomonella*□
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	I□□□□□□V□□	MADEX TOP	C□□□□□□□□□*(Cydia pomonella)*
Cydia pomonella GRANULOVIRUS	I□□□□□□V□□	MADEX TWIN	C□□□□□□□□□*(Cydia pomonella)* □ Tign□□□ □i□n□□□ □□□□□□□□ *(Grapholota molesta)*
Helicoverpa armigera	i□□□□□DSM□ BV□	□ELICOVEX	N□□□u□gi□□□

NUCLEOPOLIEDROVIRUS	□□□□		*(Helicoverpa armigera)*
□*podoptera littoralis* NUCLEOPOLIEDROVIRUS	i□□□□□□DSM□ BV□ □□□□	LITTOVIR	N□□□u□ □□i□□□□n□□ *(□podoptera littoralis)*
VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO i□□□□□□VC□	VC□	V□	Vi□u□□□□□ □□□i□□ □□□□□in□
VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO i□□□□□□VC□□ VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO i□□□□□□VX□	VC□□VX□	V□□	Vi□u□□□□□ □□□i□□ □□□□□in□
VIRUS DEL MOSAICO DEL PEPINO i□□□□□□VX□	C□□□□C□□i□□□□□ □□□□	PMV□□	Vi□u□□□□□ □□□i□□ □□□□□in□

T[illegible] 6 - N[illegible] *ausiliari impiegabili*

Ausiliare	Bersaglio	Agrumi	Albicocco	Castagno	Carota	Cetriolo	Cetriolo seme	Cicorino	Cocomero	Dolcetta	Erbe fresche	Floricole e [illegible]	Fragola	Funghi	Kaki	Piccoli frutti	Lattuga	Lattuga seme	Lattughino	Mais	Melanzana	Melo	Melone	Olivo	Peperone	Pero	Pomodoro mensa	Prezzemolo	Rucola	Sedano	Soia e soia da seme	Zucca	Zucchino	Vite
Amblyseius andersoni	ragnetti ed eriofidi					X	X		X				X								X				X		X						X	
Amblyseius (=Neoseilus) Californicus	ragnetto rosso e altri acari											X	X			X					X				X									
Amblyseius cucumeris	tripidi					X							X								X		X										X	
Amblyseius swirskii	aleurodide/tripide					X			X		X	X	X								X		X		X		X						X	X
Anagirus pseudococci (=Anagirus vladimiri)	cocciniglie farinose																																	X
Anthocoris nemoralis	cacopsilla pyri																									X								
Aphidius colemani	afidi					X	X		X			X	X								X		X		X								X	
Aphidoletes aphidimyza	afidi								X				X										X											
Aphytis melinus	*Aonidiella aurantii*	X																																
Chrysoperla carnea	afidi					X	X						X								X		X		X								X	
Cryptolaemus montrouzieri	cocciniglie farinose	X																																X
Diglyphus isaea	Liriomyza spp.				X			X		X		X					X		X		X		X					X	X	X				

□ncarsia formosa	□rialeurodes □aporarium					X					X	X									X		X		X		X							X	
□retmocerus eremicus	□rialeurodes □ □emisia					X						X											X											X	
□eptomasti□ dactylopii	*□lanococcus citri*	X																																	
□ysiphlebus testaceipes	□fidi					X						X																							
□acrolophus pygmaeus (=□acrolophus caliginosus)	aleurodidi e tuta a□soluta										X										X				X		X								
□pius concolor	mosca dell'oli□o																							X											
□rius laevigatus	tripidi					X	X						X					X			X				X									X	
□rius ma□usculus	tripide																	X			X				X										
□hytoseiulus persimilis	ragnetto rosso e altri acari					X	X	X	X			X	X			X	X		X		X		X		X		X		X C P		X	X	X		
nematodi entomopatogeni	□arpocapsa / sesia/ tortrice intermedia/ tortrice tardiva/ oziorrinco/ capnodio / sciaridi/ punteruoli / lumache e limacce/tripidi		X	X								X	X	X	X	X						X				X									
Trichogramma	piralide																			X															

REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI
UFFICIO FITOSANITARIO

I Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata 2025

- Piano di Sviluppo Rurale
- Reg. UE 1308/2013 e s.m.i.
- L. n. 4 del 3 febbraio 2011
- L.R. 27 aprile 1999, n.14
- D. Lgs 14 agosto 2012, n. 150

ALLEGATO II - PARTE SPECIALE: NORME TECNICHE AGRONOMICHE

[illegible]ARTE [illegible]ECIA[illegible]E [illegible]NORME TECNICHE AGRONOMICHE

IN[illegible]ICE GENERA[illegible]E	
IN[illegible]ICE [illegible]R[illegible]TTICO[illegible]E	[illegible]
[illegible] *(Actinidia chinensis)*	[illegible]
[illegible] *(Citrus spp)*	[illegible]
[illegible] *(Prunus armeniaca)*	[illegible]
[illegible] *(Castanea sativa)*	[illegible]
[illegible] *(Prunus avium)*	[illegible]
[illegible] *(Ficus carica)*	[illegible]
[illegible] *(Fragaria x ananassa)*	[illegible]
[illegible] *Rubus idaeus)*	[illegible]
[illegible] *(Prunus dulcis)*	[illegible]
[illegible] *(Malus domestica)*	[illegible]
[illegible] *(Prunica granatum)*	[illegible]
[illegible] *(Corylus avellana)*	[illegible]
[illegible] *(Juglans regia)*	[illegible]
[illegible] *(Olea europea)*	[illegible]
[illegible] *(Pyrus communis)*	[illegible]
[illegible] *(Prunus persica)*	[illegible]
[illegible] *(Prunus domestica)*	[illegible]
[illegible] *(Vitis vinifera)*	[illegible]
[illegible] *(Vitis vinifera)*	[illegible]
IN[illegible]ICE ORTICO[illegible]E	[illegible]
[illegible] *Citrullus lanatus)*	[illegible]
[illegible] *(Asparagus officinalis)*	[illegible]
[illegible] *(Beta vulgaris)*	[illegible]
[illegible] *(Cynara cardunculus)*	[illegible]
[illegible] *(Brassica oleracea)* [illegible]	[illegible]
[illegible] *(Phaseolus vulgaris)*	[illegible]
[illegible] *(Foeniculum vulgare)*	[illegible]
[illegible] *(Cychorium intybus)* [illegible] *Chicorium endiva)* [illegible] *Chicorium endiva)* [illegible] *Lactuca sativa)* [illegible] *(Cichorium intybus)*	[illegible]
[illegible] *(Solanum melongena)*	[illegible]
[illegible] *(Cucumis melo)*	[illegible]
[illegible] *(Capsicum annum)*	[illegible]
[illegible] *(Pisum sativum)*	[illegible]
[illegible] *(Solanum lycopersicum)*	[illegible]
[illegible] *(Petroselinum sativum)*	[illegible]
[illegible] *(Eruca vesicaria)*	[illegible]
[illegible] *(Apium graveolens)*	[illegible]
[illegible] *(Spinacia oleracia)*	[illegible]
[illegible] *(Cucurbita pepo)*	[illegible]
IN[illegible]ICE ER[illegible]ACEE	[illegible]
[illegible] *(Avena sativa)* [illegible] *(Triticum spp)* [illegible] *(x Triticosegale)*	[illegible]
[illegible] *(Beta vulgaris)*	[illegible]
[illegible] *(Cicer arietinum)*	[illegible]
[illegible] *(Brassica napus)*	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible] *(Vicia faba)*	[illegible]

[illegible] *(Triticum durum)* [illegible] *(Triticum aestivum)* [illegible] *(ordeum vulgare)*	[illegible]
[illegible] *(elianthus annus)*	[illegible]
[illegible] *(Lens culinaris)*	[illegible]
[illegible] *(ea mays)*	[illegible]
[illegible] *(Sorghum bicolor)*	[illegible]

[illegible]ARTE [illegible]ECIA[illegible]E [illegible]NORME TECNICHE AGRONOMICHE

CO[illegible]T[illegible]RE AR[illegible]OREE

N[illegible]	IN[illegible]ICE	[illegible]AGINA
[illegible]	Actinidia *(Actinidia chinensis)*	[illegible]
[illegible]	Agrumi *(Citrus spp)*	[illegible]
[illegible]	Albicocco *(Prunus armeniaca)*	[illegible]
[illegible]	Castagno da frutto *(Castanea sativa)*	[illegible]
[illegible]	Ciliegio *(Prunus avium)*	[illegible]
[illegible]	Fico *(Ficus carica)*	[illegible]
[illegible]	Fragola *(Fragaria x ananassa)*	[illegible]
[illegible]	Lampone *(Rubus idaeus)*	[illegible]
[illegible]	Mandorlo *(Prunus dulcis)*	[illegible]
[illegible]	Melo *(Malus domestica)*	[illegible]
[illegible]	Melograno *(Prunica granatum)*	[illegible]
[illegible]	Nocciolo *(Corylus avellana)*	[illegible]
[illegible]	Noce da frutto *(Juglans regia)*	[illegible]
[illegible]	Olivo *(Olea europea)*	[illegible]
[illegible]	Pero *(Pyrus communis)*	[illegible]
[illegible]	Pesco *(Prunus persica)*	[illegible]
[illegible]	Susino *(Prunus domestica)*	[illegible]
[illegible]	Vite da tavola *(Vitis vinifera)*	[illegible]
[illegible]	Vite da vino *(Vitis vinifera)*	[illegible]

[illegible] *(Actinidia chinensis)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

M[illegible]

[illegible] **G**[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] C[illegible]

[illegible]

[illegible] G[illegible]

G[illegible]’[illegible]

[illegible]

Nelle aree caratterizzate da inverni miti, è possibile utilizzare una potatura lunga portando la lunghezza dei tralci a 130-150 cm. Un'attenta e corretta potatura di produzione permette di evitare che l'actinidieto entri in alternanza, fenomeno che compromette le produzioni nell'anno di scarica e la qualità in quello di carica.

Anche la potatura della pianta maschile è molto importante; si dovrà intervenire con molta attenzione, facendo in modo che gli impollinanti mantengano nel tempo la stessa struttura della pianta femminile e un giusto equilibrio tra attività vegetativa e attività riproduttiva. In quest'ottica è importante eliminare i rami che per dimensione e posizione non siano portatori di fiori e quindi di polline, asportare quei rami che hanno assicurato l'annuale produzione di polline e rispettare i nuovi germogli che iniziano a svilupparsi in prossimità della struttura permanente, che garantiranno la fioritura per l'anno successivo. L'epoca ottimale per la potatura degli impollinanti è quella appena successiva alla fioritura.

Impollinazione

□ noto che per la buona riuscita dell'impollinazione è molto importante l'azione dei pronubi. □ consigliabile sistemare almeno □ arnie□ha. □onsiderando i fiori di actinidia sono ricchi di polline ma poveri di nettare è opportuno mettere in atto una serie di accorgimenti per favorire la loro azione, tra i quali rientrano l'avvolgimento delle reti antigrandine, eventualmente presenti, e l'assenza di specie competitive, dotate di fiori con maggiore appetibilità per i pronubi.
□uando le condizioni climatiche non sono favorevoli all'impollinazione naturale è possibile fare ricorso all'impollinazione artificiale. □uesta pu□ essere effettuata tramite ventilatori che disperdono il polline naturale presente nell'impianto □effettuando ad esempio, durante il periodo della fioritura, due passaggi con l'atomizzatore per creare forti correnti d'aria□ oppure impiegando attrezzature meccaniche in grado di raccogliere il polline e distribuirlo, a secco o in veicolo liquido, sulle piante femminili.

Il diradamento

Il diradamento viene effettuato manualmente ed è un'operazione molto importante per ottenere produzioni di qualità.
□on il diradamento si deve lasciare su ogni peduncolo il solo frutto centrale eliminando i laterali, che non sono in grado di raggiungere la pezzatura desiderata. □i consiglia di eseguire l'operazione prima della fioritura o durante i primi stadi di sviluppo dei frutticini, eliminando, quando è possibile la loro individuazione, anche i bottoni fiorali che danno origine a frutti appiattiti o a ventaglio.
Nella fase di accrescimento occorre effettuare un secondo intervento, per eliminare i frutti malformati dovuti ad una insufficiente impollinazione.
Il diradamento va eseguito in funzione della potenzialità produttiva dell'actinidieto, che non dovrebbe superare i □50-□□0 q□ha, al fine di conseguire una produzione di qualità con bassa percentuale di frutti sotto misura.

Gestione del suolo

In considerazione del fatto che l'apparato radicale dell'actinidia è piuttosto superficiale e, partendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si rammenta che **è obbligatorio l'inerbimento dell'interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto dell'actinidieto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione □rippatura e aratura□ e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere, salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
□er altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi □-3 anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, due o tre volte. **□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.**

□oncimazione di produzione

La concimazione di produzione deve mantenere nel terreno una disponibilità nutritiva proporzionale alle esigenze della pianta nelle diverse fasi fenologiche per ottenere un equilibrio tra attività vegetativa e produttiva.
Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. □i consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato, dal pre-germogliamento fino all'allegagione □3-□ applicazioni ogni □0 giorni□ □vitare la distribuzione tardiva di concimi azotati oltre il mese di □iugno-Luglio, per non compromettere la qualità commerciale del prodotto □rammollimento precoce, maggior sensibilità ai patogeni fungini, scarso sapore□
Anche gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.

Analisi fogliari

Un utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare.
Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione in modo che giungano in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando l'azione in modo tempestivo in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva dell'actinidieto.
□i ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione pi□ volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□er quanto riguarda l'apporto di azoto, in ambienti caratterizzati da frequenti precipitazioni nel periodo primaverile, è consigliabile praticare la fertirrigazione soltanto a partire dalla tarda primavera fino alla metà di Luglio, utilizzando urea o concimi liquidi a base di azoto. □on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del 30□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.
□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.
La fertirrigazione è un metodo utilizzato non solo per distribuire i macroelemanti ma anche per esaltare l'attività dei chelati di ferro frequentemente usati nelle coltivazioni di actinidia in quanto specie sensibile alla carenza di ferro □clorosi ferrica□.

Interventi contro la clorosi ferrica

La clorosi ferrica è imputabile a diversi fattori□

- p□ del terreno elevato con presenza di ferro e manganese ossidati in forma non assimilabile per le piante;
- elevato calcare attivo nel suolo;
- terreni naturalmente poco dotati di ferro;
- condizioni di asfissia radicale;
- progressivi abbassamenti della sostanza organica.

□er ridurre la comparsa di clorosi nel caso di terreni pesanti, si consiglia di curare il drenaggio delle acque e razionalizzare gli interventi irrigui, per evitare fenomeni di ristagno e di asfissia, e di adottare tutti quegli accorgimenti che preservino ed incrementino la dotazione di sostanza organica. □er quanto riguarda la clorosi da calcare, invece, si consiglia di impiegare i portinnesti □□1□che meglio tollerano il calcare e di intervenire con chelati di ferro.
La distribuzione di chelati deve esser effettuata tempestivamente alla comparsa dei primi sintomi; le dosi da impiegare sono legate all'età della pianta.

□

A□□INI□IA *(Actinidia chinensis)*

La somministrazione di chelati per via fogliare pu□ risultare di una certa utilità, ma solo in casi di estrema necessità. □ssi, essendo fotolabili, esplicano i maggiori effetti quando distribuiti nel terreno, in un apposito solco scavato intorno al tronco e subito ricoperto.

Irrigazione

Negli ambienti lucani non è possibile coltivare actinidia senza il supporto irriguo. L'actinidia presenta estrema sensibilità a carenze idriche nel periodo compreso fra la seconda quindicina di maggio e la fine di luglio in corrispondenza dell'accrescimento rapido dei germogli, dell'allegagione e dell'accrescimento dei frutti. □elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello sottochioma con sistemi microirrigui a spruzzo o a goccia.
La conoscenza delle caratteristiche dell'acqua è importante per la scelta dei filtri e dell'eventuale trattamento preventivo a cui sottoporre l'acqua. I principali parametri da valutare sono sia di natura biologica □batteri, ecc.□che di natura chimica. In riferimento a quest'ultimo aspetto è raccomandabile valutare la presenza di cloro, sodio e nitrati.
□' sufficiente che l'acqua contenga pi□ di □0 mg□1 di cloro o di sodio per sconsigliare l'impianto, in quanto non esistono metodi di intervento efficaci per permettere all'actinidieto di vegetare normalmente. Nel caso di eccesso di sodio le foglie pi□ vecchie assumono una colorazione verde-bluastro, poi si arrotolano e necrotizzano sui bordi, fino ad arrivare alla filloptosi. La soglia di fitotossicità del sodio è molto bassa□1□0 ppm. A 100 ppm, comunque, si possono già verificare interferenze negative con il metabolismo della pianta che provocano un abbassamento delle potenzialità produttive del frutteto.
□ccessi di cloruri, invece, causano una decolorazione delle foglie pi□ vecchie che tendono a diventare color bronzeo e ad arrotolarsi verso l'alto. La fitotossicità del cloro si manifesta con valori superiori all'1□.
Per i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
□li eccessi di acqua possono determinare ripercussioni negative sullo sviluppo dei frutti, sulle loro caratteristiche organolettiche, oltre che sulla loro conservabilità, creando condizioni favorevoli all'insediamento dei patogeni fungini, in particolare di □otr□tis cinerea.

□accolta

Il momento della raccolta è determinante per mantenere la qualità del prodotto anche durante la fase di conservazione. □ondamentalmente due sono i parametri che vengono utilizzati per determinare l'epoca di raccolta ottimale□il residuo secco rifrattometrico e la durezza della polpa.
In particolare l'entità del residuo secco risulta essere determinante sulla perdita di consistenza durante la conservazione. I frutti vanno raccolti quando il residuo secco è compreso tra □,□ e □,5 □□ri□. Al momento del consumo il □i□i deve presentare almeno 13 □□ri□.
□er quanto riguarda la durezza della polpa è preferibile che i valori siano superiori a □ □g□cm□ □con puntale di □ mm di diametro□.
Il prodotto viene raccolto in una unica volta mediante distacco del picciolo, la cui presenza o meno non compromette la conservabilità del frutto. Il prodotto va raccolto preferibilmente asciutto.

Actinidia *(Actinidia chinensis)*

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □-□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha□** **□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □□**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □g□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio□
□oncimazione □zoto in allevamento□1□anno□55 □g□ha; □□anno□□5 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha.	❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□oncimazione □osforo in allevamento□1□anno□15 □g□ha; □□anno□□5 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ P□□□□□I□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha.
□oncimazione Potassio in allevamento□1□anno□□0 □g□ha; □□anno□□0 □g□ha.		

Agrumi *(□it□□s s□□)*

□celta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

La produttività quali-quantitativa degli agrumi è fortemente influenzata dai fattori ambientali, quali il clima e il terreno. □el clima assumono un ruolo determinante la temperatura, la piovosità, l'umidità atmosferica, il vento.
La temperatura è il pi□ importante fattore limitante per gli agrumi, che ne pregiudica la coltivazione in determinate aree. □li agrumi presentano un range di attività che va da 1□-13□□ a 3□□□; lo sviluppo ottimale si ha a circa □□-□□□□. I danni da temperature inferiori a 0□□ limitano fortemente lo sviluppo della pianta, con una maggiore o minore suscettibilità variabile in base alla specie, varietà, stato vegetativo, portinnesto.
L'acqua rappresenta l'altro fattore limitante per l'accrescimento e la produzione degli agrumi. Nelle nostre aree il fabbisogno medio è stimato intorno a 1□□0 mm, che, considerata la piovosità dei nostri ambienti, deve essere conseguito attraverso la tecnica irrigua.
L'umidità atmosferica condiziona la produttività quali-quantitativa degli agrumi, influenzando la succosità, la forma, lo spessore della buccia, lo sviluppo di fitopatie parassitarie e non. □isulta fondamentale nel periodo della cascola fisiologica, in quanto pu□ determinarne l'entità con danni alla produzione.
Il vento influenza la produzione in base all'intensità, alla frequenza, alla direzione. L'eventuale dannosità dipende anche dallo stadio fenologico della pianta, dalla varietà. Nei casi in cui il vento possa creare problemi di produttività verrà scelto il frangivento adeguato.
□rima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche podologiche dell'area interessata all'agrumeto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura. In linea generale sono da preferire i terreni di medio impasto, con una percentuale del 15-□0□ di argilla, 15-□0□ di limo, □0-□0□ di sabbia, 5-□□ di calcare attivo, con una buona dotazione di scheletro. Il p□ del terreno è opportuno che sia compreso tra □,□ e □,5.
Nell'ambito della vocazionalità occorrerà valutare anche la presenza di strutture tecnico-scientifiche di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta della variet□ e dei portinnesti

□celta della varietà

□i rimanda a quanto previsto nella **Parte Generale**.

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, che abbia la massima affinità di innesto, che sia resistente o almeno tollerante alle principali avversità e che sia adatto al tipo di terreno che ospiterà l'agrumeto. I portinnesti consigliati con le principali caratteristiche, nei confronti dell'arancio amaro, sono quelli riportati nella tab. □.

□utti inducono alla pari una produzione elevata e uno sviluppo medio della pianta e dei frutti. Il limone vol□ameriano si distingue per indurre uno sviluppo elevato delle piante e una pezzatura elevata dei frutti.

Portainnesti □ avversit□	**□rancio amaro**	**□itrange tro□er**	**□itrange carrizo**	**□itrange □ □□**	**□imone vol□ameriano**
□irus e viroidi					
□ristezza	□	□	□	□	□
□□ocortite	□	□	□	□	□
□sorosi	□	□	□	□	□
□achessia-□ilopsorosi	□	□	□	□	□
□unghi					
□h□tophthora spp	□ □	□	□	□ □	□□
□ematodi					
□□lenchulus semipenetrans	□	□ □	□ □	□ □	□ □
□attori ambientali					
□alinità	□ □	□	□	□	□ □
□alcare	□ □	□ □	□ □	□	□ □
□reddo	□ □	□	□	□	□ □

Legenda□□□ sensibile; □ □□ molto sensibile; □□ tollerante; □ □□ molto tollerante; □□ resistente

In caso di ristoppio è consigliabile effettuare una rotazione dei portinnesti, alternando ad esempio arancio amaro con i citrange.

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale

□istemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è quella della sistemazione a prode sopraelevate di 30-□0 cm in corrispondenza del filare. □on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □0-□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie pi□ superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

□odalità di piantagione

(e□□ca di i□ □iant□□□□ienta□ ent□ dei □ia□i□sest□ di i□ □iant□□□□□□ e di a□□e□a□ ent□)

□ preferibile che la messa a dimora delle piante avvenga in prossimità della ripresa vegetativa □marzo-aprile□ per consentire una rapida vegetazione delle piante in campo. Nella piantagione bisogna avere l'accortezza di interrare la zolla di terreno con le radici di pochi centimetri e procedere subito con un'abbondante irrigazione localizzata. □onsiderando la spiccata esigenza degli agrumi in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est, sud-est. Nell'esposizione a nord, nord-est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. Altra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome. In pianura questa esigenza è soddisfatta con facilità, mentre in collina va conciliata con la necessità sia di salvaguardare le pendici dall'erosione che di meccanizzare al massimo le operazioni colturali. □iguardo al sesto di impianto, la distanza tra le piante è conseguenza di scelte tecniche colturali quali la forma di allevamento, la meccanizzazione della raccolta e della potatura, le condizioni di fertilità del terreno e la disponibilità di acqua. Nelle condizioni generali attuali sono consigliati sesti □,□□5, per una densità media di circa □□0 piante□ha preferendo la forma di allevamento a "chioma piena". Altre forme di allevamento e sesti di impianto pi□ stretti sono consigliati dopo un'adeguata sperimentazione che tenga conto delle varietà, dei portainnesti utilizzati, dell' adattamento ambientale, dei costi di impianto e di gestione, delle pratiche agronomiche.

□uccessione □olturale

Il reimpianto

□i rimanda a quanto previsto nella **Parte Generale**.

Gestione dell'albero e fruttificazione

Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi cesori a quelli strettamente necessari all'impostazione della forma di allevamento per favorire una precoce entrata in produzione.
Nella fase successiva di produzione gli interventi devono essere rivolti ad eliminare le branchette che hanno fruttificato nell'anno precedente, i rami posti in ombra, i succhioni, i rametti deboli e colpiti da avversità parassitarie. □' importante con la potatura di produzione favorire l'esposizione alla luce della maggior parte dei rametti fruttiferi ed una buona circolazione dell'aria all'interno della chioma.
In sintesi, la finalità della potatura di produzione dev'essere quella di equilibrare la funzione vegetativa con quella riproduttiva. Sono quindi sconsigliati tagli troppo drastici e pesanti, l'asportazione di branche e□o mutilazioni di eccessiva entità, in quanto compromettono l'equilibrio vegeto-produttivo della pianta.
□i seguito vengono riportate, per le diverse specie di agrumi, le principali indicazioni per una corretta potatura di produzione.

□er arancio, mandarino e clementine bisogna evitare di cimare tutti i rami assurgenti, in quanto una volta raggiunto il normale sviluppo, essi perdono di vigore, si ramificano e diventano fruttiferi. A questo proposito si consiglia di agevolare la crescita di almeno 3-5 rami con sviluppo assurgente, sopprimendo anzitempo gli altri in sovrannumero. La pianta di mandarino, considerando il suo sviluppo affastellato, si avvantaggia di un leggero diradamento annuale della chioma, da effettuarsi preferibilmente dopo la cascola di giugno.
Nel caso delle clementine, dato l'eccesso di vigoria che li contraddistingue, è auspicabile invece effettuare interventi pi□ leggeri. □er queste colture la potatura assume, inoltre una importanza fondamentale nell'aumentare la pezzatura dei frutti e per creare un'ambiente sfavorevole allo sviluppo delle cocciniglie attraverso una migliore areazione della chioma.
Nel caso del limone, considerando che tende assumere una forma disordinata, che porta a rami ricchi di frutti ma poco stabili alle sollecitazioni del vento, necessita di interventi di potatura sin dai primi anni di vita per garantire uno sviluppo della pianta pi□ equilibrato. Il limone, infatti, sviluppa facilmente rami assurgenti molto vigorosi che tendono ad allungarsi eccessivamente e che per l'azione del vento e il peso dei frutti portati all'estremità dei rami stessi, si sbrancano facilmente; pertanto sono necessari interventi sia di diradamento che di cimatura. □otature annuali sono altres□ auspicabili per ridurre il rischio di infezioni di malsecco. □urante tali interventi occorre evitare il taglio dei rami laterali che tendono a reclinare verso il suolo, in quanto sono quelli che producono i primi frutti. La loro eliminazione inoltre concorre a determinare uno squilibrio vegeto-produttivo della pianta.
La potatura manuale pu□ essere integrata con interventi nella forma □agevolata□, che consente di calibrare l'operazione alle esigenze della pianta.
□' possibile ricorrere anche alla potatura meccanica effettuando la falciatura dei lati delle chiome lungo gli interfilari *(hed□in□□* o della parte apicale *□t□□□in□)□* □ali interventi prevedono schemi di lavoro predeterminati che perdono di vista l'individualità delle piante e il relativo dosaggio dell'intervento e dovranno pertanto essere integrati con interventi di potatura manuale.
L'epoca migliore per la potatura degli agrumi, fatta eccezione per i mandarini, che si effettua dopo la cascola di giugno, e per l'arancio □alencia che si effettua dopo la raccolta del frutto, è quella che precede la ripresa vegetativa primaverile, periodo in cui la pianta è stimolata a emettere nuova vegetazione.

L'impollinazione

In linea generale gli agrumi sono partenocarpici e quindi non presentano problemi legati all'impollinazione. □ccorre considerare che le specie e cv. apirene, a scarsa partenocarpia, in presenza di impollinatori della stessa specie o di specie diverse, perdono il carattere dell'apirenia a causa della fecondazione incrociata.

Utilizzo di frangiventi

Nelle zone di accertata ventosità si consiglia l'utilizzo di barriere frangivento vive o morte, per proteggere l'impianto dai venti dominanti.

Il reinnesto

□e operazioni di reinnesto, da effettuarsi direttamente sul portinnesto, sono ammissibili solo su impianti che, non presentino diffusi fenomeni di senilit□, caratterizzati da densit□ e sesti d'impianto ottimali, di et□ preferibilmente non

superiore ai □□□□□ anni e che comunque siano in buone condizioni vegetative e fitosanitarie. In linea generale, per questa pratica si utilizzano □-□ marze per pianta.
□i consiglia di effettuare l'innesto a corona sulle branche o sul portinnesto, durante la stagione primaverile, facendo particolare attenzione alla prevenzione della carie del legno.

Gestione del suolo

□opo la realizzazione dell'impianto la gestione del suolo deve mirare al raggiungimento dei seguenti obiettivi□ contenimento delle erbe infestanti, l'interramento dei concimi, la valorizzazione delle precipitazioni e delle riserve idriche, la facilitazione delle operazioni di raccolta. A tal fine si raccomanda di effettuare lavorazioni molto superficiali durante il periodo primaverile-estivo e soprattutto nella fase di fioritura, al fine di non compromettere la funzionalità delle radici assorbenti, situate prevalentemente entro i primi □0 cm di suolo. □ccorre considerare che le radici degli agrumi sono molto sensibili ai tagli e alle ferite. Normalmente deve essere eseguita una lavorazione al risveglio vegetativo □fine inverno-inizio primavera□, una seconda dopo la cascola di giugno e l'ultima nel periodo estivo. □onsiderando che l'apparato radicale degli agrumi è piuttosto superficiale e dopo avere valutato alcuni parametri, quali la natura e profondità del terreno, il sesto d'impianto, la giacitura, la presenza di arvicole, ecc.
□i rammenta che **è obbligatorio l'inerbimento dell'interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale".**

<u>□ertilizzazione</u>

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□

<u>La concimazione di impianto o di fondo</u>
□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto dell'agrumeto pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione □rippatura e aratura□ e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere, salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
□er altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi □-3 anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, due o tre volte. **□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.**

□oncimazione di produzione

La concimazione di produzione deve mantenere nel terreno una disponibilità nutritiva proporzionale alle esigenze della pianta nelle diverse fasi fenologiche per ottenere un equilibrio tra attività vegetativa e produttiva. □ssa deve essere effettuata sulla base delle asportazioni, delle disponibilità idriche e delle analisi del terreno.
Le asportazione dipendono dalla produzione, destinazione dei residui di potatura e dalla gestione complessiva dell'impianto, come ad esempio presenza o meno dell'inerbimento, interventi di sovescio, irrigazione con acqua di falda, con la quale possono essere apportati quantità importanti di azoto, ecc..
Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **Il frazionamento dei fertilizzanti azotati è obbligatorio**; quanto pi□ frazionato sarà il suo apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta. □i consiglia di apportare il □0□ alla ripresa vegetativa, il □0□ dopo la cascola di giugno ed il restante □0□ a fine agosto - settembre per favorire la formazione delle gemme a fiore e la costituzione di un'adeguata riserva azotata.
La sostanza organica ed eventualmente i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.
Anche gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
Un utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
La concimazione deve essere guidata dalla valutazione dello stato vegetativo □lunghezza dei germogli, presenza di succhioni, colore delle foglie, ecc.□, dalla produzione per ettaro e dell'epoca di maturazione.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.
□er ovviare alla carenza di ferro è consigliabile ricorrere alla somministrazione dell'elemento nel terreno sotto forma di chelati, nel periodo primaverile.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la sua azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto viene somministrato in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva dell'agrumeto. Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
Con la fertirrigazione è possibile ridurre anche del 30% la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale. Qualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

Impiego di fitoregolatori

È consentito l'impiego di fitoregolatori, nei limiti previsti dal presente disciplinare, nella fase di pre o post-fioritura per favorire l'allegagione e per aumentare la pezzatura dei frutti.
[illegible]
[illegible]

Irrigazione

Le esigenze idriche degli agrumi variano in relazione alla fase fenologica. Per tutte le colture agrumicole è necessario evitare carenze idriche nel periodo intercorrente fra la fioritura e la cascola di giugno, in quanto questa fase risulta estremamente critica per i possibili incrementi della cascola dei frutti. Successivamente, gli squilibri idrici incidono più o meno pesantemente sullo sviluppo dei frutticini e sulle loro caratteristiche qualitative.
Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro-jet.
Per i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
Complessivamente i fabbisogni irrigui degli agrumi sono valutati intorno a 3.000-5.000 mc di acqua per ettaro all'anno.

Raccolta

La raccolta deve essere effettuata con la massima cura per evitare danni ai frutti e la penetrazione a svariati parassiti fungini. Occorre raccogliere con tempo asciutto o comunque aspettando che i frutti si siano liberati dalla rugiada condensatasi durante la notte precedente. I frutti turgidi infatti sono più suscettibili ai danni da oleocellosi conseguenti alla rottura delle ghiandole oleifere ed alla fuoriuscita degli oli essenziali che intaccano la buccia. Il momento della raccolta è determinante non solo per la qualità globale della produzione, ma anche per la possibilità di selezionare, confezionare e conservare il prodotto, mantenendone intatte le qualità organolettiche.
Gli indici di maturità contemplati dalla legislazione italiana fanno sostanzialmente riferimento al contenuto in succo.
I valori del contenuto in succo sono così definiti:

- □0□ per il limoni □primofiore e □verdelli□;
- □5□ per gli altri limoni;
- 30□ per le arance □□arocco□;
- 33□ per le arance □□ ashington navel□e mandarini;
- 35□ per le altre arance;
- □0□ per le clementine.

Unitamente al contenuto in succo occorre fare riferimento anche al rapporto solidi solubili□acidità titolabile. □er le cultivar precoci di arancio, ad eccezione per la cultivar □oro per la quale tale rapporto pu□ essere pari a 5, è consigliabile che non sia inferiore a □. □er la cultivar tardive, tale valore è opportuno che sia pari a 10-1□. □er i mandarini si consiglia un rapporto solidi solubili□acidità titolabile non inferiore a □. I frutti ben raccolti e destinati alla conservazione devono essere al pi□ presto refrigerati.

A□ □U□I (□it□□s s□) □A□AN□I□ - LI□ □N□□

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ **t□ha**□ **□□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □□**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □g□ in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30□ .	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 3□ t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio□
□oncimazione □zoto in allevamento□ 1□anno□ma□15 □g□ha; □□e 3□anno□ma□30 □g□ha; □□anno□ma□□0 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□**ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 3□ t□ha; ❒ □□ □**g**□ con basso tenore di sostanza organica; ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□**oncimazione** □**osforo in allevamento**□1□anno□ma□15 □g□ha; □□anno□ma□ □5 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ **P**□□□□□I□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□**ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti.	❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 3□ t□ha.
□**oncimazione Potassio in allevamento**□1□anno□ma□ □0 □g□ha; □□anno□ma□ □0 □g□ha.		

A□ □U□I □□*it*□□*s s*□□□□ AN□A□IN□ □I□ILI□

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □-□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha□** **□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □□**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □g□ in caso di eccessiva attività vegetativa.	Nel caso di apporto di ammendanti nell'anno in corso l'azoto viene calcolato al 30□ .	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio□.
□oncimazione □zoto in allevamento□ 1□anno□ma□15 □g□ha; □□e 3□anno□ma□30 □g□ha; □□anno□ma□□0 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di **P□□□** da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di **P□□□** standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di **P□□□** che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha; ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha; ❒ □□ □**g**□ con basso tenore di sostanza organica; ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□**oncimazione □osforo in allevamento**□1□anno□ma□ 15 □g□ha; □□anno□ma□ □5 □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ P□□□□□I□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ □□□□ □□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha; ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti;	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha.
□**oncimazione Potassio in allevamento**□1□anno□ma□ □0 □g□ha; □□anno□ma□ □0 □g□ha.		

Albicocco *(□□□n□s a□□ eniaca)*

□celta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

La scelta della coltivazione dell'albicocco deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale, sono consigliati gli ambienti collinari non soggetti alle gelate e ai ristagni di umidità, e sconsigliati i fondovalle e le zone umide di pianura. □rima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

□ antenimento dell'agroecosistema naturale

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta della variet□ e dei portinnesti

La scelta della varietà

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno.

□□□. □ □lenco dei portinnesti consigliati per l'albicocco

Portainnesto	□ffinita'	□igoria	□essa a frutto	□ensibilita' asfissia	□ensibilit□ clorosi	buona adattabilit□ a terreni	□ttivit□ pollonifera
□irabolano da seme	□assa	□levata	□edia □itardata	□carsa	□carsa	Argillosi Limosi	□edia
□irabolano □□□	□uona	□levata	Anticipata	□edia	□levata	tutti i terreni	□assa
□r. □ □□□	□uona	□edia	Anticipata	□assa	□edia	fertili ed irrigui	□edia
Ishtara , □erciana	□uona	□edia	Anticipata	□assa		□utti i terreni, anche pesanti, purchè freschi	□assa
Penta	□edia	□edia	Anticipata	□assa	□carsa	tutti i terreni	Assente
□etra	□edia	□edia	Anticipata	□edia	□assa	tutti i terreni	□edia
□ontclar, □hanturgue	□edia	□levata	Anticipata	□edia	□edia	□utti i terreni, anche pesanti, purchè freschi	Assente
□issour	□uona	□edia	Anticipata	Alta	□edia	fertili ed irrigui	Assente

Il portinnesto considerato pi□ valido nelle aree di coltivazione in □asilicata è il □irabolano □□□, che si adatta bene a tutti i tipi di terreno, riduce del 15-□0□ la vigoria rispetto a □irabolano □ e induce precoce fruttificazione e buona efficenza produttiva.

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□istemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è quella della sistemazione a prode sopraelevate di 30-□0 cm in corrispondenza del filare. **In collina la coltura dell'albicocco deve essere praticata in corrispondenza di pendenze inferiori al □□□.** □on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno. La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □0-□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie pi□ superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

□odalità di piantagione

*□e□□ca di i□ □iant□□□□ienta□ ent□ dei □a□i□sest□ di i□ □iant□□□□□□ e di a□□e□a□ ent□□*La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
□articolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche della cultivar, con particolare attenzione al portamento espanso o assurgente e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
La scelta della forma di allevamento deve considerare anche l'epoca di maturazione, la tipologia aziendale □a conduzione familiare o con manodopera e□trafamiliare□, la disponibilità di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta.
□i seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati.

TAB 4 - Forme di allevamento e sesti di impianto consigliati

Vaso	Y Trasversale
6.0 x 4.0 (in m.) per le varietà a portamento espanso 5.5 x 3.5 (in m.) per le varietà molto assurgenti	[4.5÷5.0] x [2.0÷2.5] (in m.)

Successione Colturale

□ reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e fruttificazione

□ei primi □ue anni □'impianto □ □ene limitare gli interventi □i potatura per □avorire il pi□ rapi□o raggiungimento □ella □orma □i allevamento pres□elta e la pre□o□e entrata in pro□u□ione. □n □uesto senso sono parti□olarmente utili le □imature □i maggio e giugno sui germogli vigorosi□le torsioni e le legature □ei rami non □estinati alla □orma□ione □ello s□□eletro. □n □ase □i pro□u□ione sono □onsigliati interventi □i potatura ver□e eseguiti pre□eri□ilmente in post□□ira□amento e a □ine estate.
□on l'intervento in post□□ira□amento si □evono eliminare germogli vigorosi e assurgenti□al □ine □i limitare la □ompeti□ione nutri□ionale □on i □rutti□ini e □avorire la penetra□ione □ella lu□e nella □□ioma. □□intervento □i □ine estate □ □inali□□ato a tagli □i ritorno e □i s□oltimento □□e □avoris□ono una migliore □i□atri□□a□ione e ri□u□ione □ell'emissione □i gomma□rispetto agli a□ituali interventi invernali.
□a □imatura □i settem□re o invernale □ei rami □i al□i□o□□o □ s□onsigliata e □annosa. □ssa □avoris□e□in□atti□la □res□ita □i germogli api□ali molto vigorosi□□uasi mai pro□uttivi□inoltre □uesti germogli sono in □orte □ompeti□ione per □uanto riguar□a la lu□e□l'a□□ua e gli elementi nutritivi □on i rami a □rutto □ella pianta□limitan□o la pro□uttività e □rean□o s□uili□ri □isiologi□i. □urante le opera□ioni □i potatura o□□orre □onsi□erare □□e al□une varietà (es. Vitillo□□in□a) pro□u□ono an□□e sui rami misti□oltre □□e sui □ar□i e □rin□illi.

□ □ira□amento

□ostituis□e una prati□a in□ispensa□ile per pro□urre □rutti □i □ualità e per regolare la pro□u□ione negli anni (in spe□ial mo□o per le al□i□o□□□e pro□otte per il □onsumo □res□o). □e□i□a□ia □el □ira□amento□in termini □i aumento □ella pe□□atura □ei □rutti e □i anti□ipo □i matura□ione□□ tanto maggiore □uanto pi□ pre□o□emente □ eseguito. □n □on□reto□si □eve intervenire □opo □□e si sia a□□ertata l□entità □i allegagione e prima □ell□in□urimento □el n□□□iolo. □ □ira□amento manuale □ an□ora il sistema pi□ e□i□a□e e prati□amente il solo prati□ato.
□□entità □el □ira□amento □eve tenere □onto □ella per□entuale □i allega□ione e □ella intensità □ella potatura□tanto pi□ leggeri sono gli interventi □i potatura tanto pi□ intensi saranno □uelli □el □ira□amento e vi□eversa.

Gestione del suolo

□i rammenta □□e **è obbligatorio l'inerbimento dell'interfilare con le alternative previste** e □□e nel rispetto □i □ueste □inalità si □a **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertili□□a□ione

□arten□o □a □uanto □es□ritto nella "□arte □enerale" si ri□or□a □□e in alternativa alla re□a□ione □i un piano □i □ertili□□a□ione analiti□o **è vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□**

□a □on□ima□ione □i impianto o □i □on□o

□uesta opera□ione□e□□ettuata prima □ell'impianto □ell'al□i□o□□eto□pu□ interessare tutta la super□i□ie o essere lo□ali□□ata in prossimità □elle □uture □u□□e ove an□ranno messe a □imora le piantine proveniente □al vivaio.
Va eseguita prima □ello s□asso e□□ettuato □on l'aratro o □opo la rippatura nel □aso □ella □oppia lavora□ione (rippatura e aratura) e □onsente □i in□orporare gli ammen□anti. □onsi□eran□o le ri□otte esigen□e □ella □oltura nei primi anni □i impianto e□ i pro□essi □i □ilavamento e □i insolu□ili□a□ione a □ui i □ertili□□anti vanno in□ontro□gli apporti □i **azoto□ fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
□n alternativa□nei primi anni□se il □utteto □ □otato □i impianto per la □ertirriga□ione la soglia minima □i □ertilità ri□□iesta □alla spe□ie si pu□ raggiungere an□□e attraverso la □ertirriga□ione o □on apporti limitati a so□□is□are le esigen□e nel □reve perio□o.
□n questa fase occorre invece privilegiare l'arricc□imento del suolo in sostanza organica ri□orren□o□nell'annata □ell'impianto□a□ un soves□io □i leguminose o all'apporto □i sostan□a organi□a (□.□.) □i varia origine (letame□□ompost□li□uami)□pur□□□ **nel rispetto del limite dell'azoto.**
□er altre situa□ioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□on□ima□ione □i allevamento
□n □uesta □ase si ri□orre prin□ipalmente a□ apporti a□otati per □avorire il rapi□o sviluppo □elle giovani piantine e la loro pre□o□e entrata in pro□u□ione. □ei primi 2□3 anni i □on□imi vanno □istri□uiti po□o oltre l'area □i proie□ione □ella □□ioma in mo□o □a interessare soltanto il volume □i suolo esplorato □alle ra□i□. □n rela□ione alle □isponi□ilità i□ri□□e la □istri□u□ione □ei □on□imi a□otati si □ovrà e□□ettuare perio□i□amente□□all'ini□io □i □e□□raio□mar□o□□ue o tre volte. **□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.**

□on□ima□ione □i pro□u□ione
□n□□e in □uesto □aso □l'a□oto l'elemento al □uale la pianta reagis□e maggiormente□□uanto pi□ □ra□ionato sarà il suo apporto tanto pi□ e□□iente sarà la risposta □ella pianta. □i □onsiglia □i apportare il 40□ in post□□ioritura□il 40□ in post□□ira□amento e□ il restante 20□ a □ine estate per □avorire la □orma□ione □elle gemme.
□a sostan□a organi□a e□ i □ertili□□anti a □ase □i □os□oro e □i potassio □ □onsiglia□ile □□e siano apportati a □ine autunno□ini□io inverno.
□li interventi per migliorare le □ota□ioni □i potassio o □i □os□oro sono ne□essari solo o□□asionalmente□ □on turni poliennali ri□orren□o all'interramento in o□□asione □ella □istri□u□ione □i sostan□a organi□a. □n genere □os□oro e potassio sono □arenti nei terreni s□□olti e poveri □i sostan□a organi□a.

□n utile □omplemento al □ine □i regolare la □on□ima□ione □i pro□u□ione □ □ostituita □alla □iagnosti□a □ogliare. □e analisi □ogliari sono utili per sta□ilire lo stato nutri□ionale □ella □oltura e per meglio rilevare eventuali □aren□e o s□uili□ri tra gli elementi minerali. Tali analisi permettono□inoltre□□i rilevare gli elementi □□e□pur non essen□o a□ un livello □i □aren□a□ non permettono all□impianto □i esprimere pienamente le proprie poten□ialità pro□uttive.
□a □on□ima□ione □ogliare □ utile solamente per sopperire a □aren□e improvvise temporanee □i mi□roelementi e □i □un□ionalità □ell'apparato ra□i□ale.

□a □ertirriga□ione

□a □istri□u□ione □ei □ertili□anti □ pre□eri□ile □□e avvenga attraverso la □ertirriga□ione□in □uanto giungono in solu□ione rapi□amente a livello □ella □ona ra□i□ale espletan□o la sua a□ione in mo□o tempestivo e propor□ionato alle esigen□e □ella □oltura□in □uanto viene somministrato in □un□ione □ell□attività vegetativa e □ella □ari□a pro□uttiva □ell□al□i□o□□eto.
□i ottengono ottimi risultati □istri□uen□o po□□i grammi per pianta e ripeten□o l□opera□ione pi□ volte all□anno in □un□ione □elle esigen□e □elle piante.
□on la □ertirriga□ione □ possi□ile ri□urre an□□e □el 30□ la □uantità □i a□oto e □i potassio □onsigliata nella □istri□u□ione a pieno □ampo.
□a □istri□u□ione □el potassio me□iante □ertirriga□ione o□re numerosi vantaggi□ legati soprattutto a□ una maggiore mo□ilità □ell□elemento nella □ona esplorata □all□apparato ra□i□ale.
□ualora siano a□ottate entram□e le te□ni□□e□ la □on□ima□ione a pieno □ampo e la □ertirriga□ione□l□apporto □ei □ertili□anti non □eve □omun□ue superare le □uantità in□i□ate.

□rrigazione

□al□i□o□□o presenta sensi□ilità a □aren□e i□ri□□e in □orrispon□en□a □elle □iverse □asi □enologi□□e□□on parti□olare ri□erimento in □uella □i ingrossamento □rutto e □urante l'estate.
□elativamente alla s□elta □ell'impianto irriguo □uesta ri□a□e ormai es□lusivamente su □uello a go□□ia. □ei terreni molto s□olti□ al □ine □i evitare una e□□essiva per□ola□ione□ □ □onsiglia□ile □uello a mi□ro□et.
Per i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
□omplessivamente i □a□□isogni irrigui □ell'al□i□o□□o sono valutati intorno a 3.000□3.500 m□ □i a□□ua per ettaro all'anno.

□accolta

□i □ini □ella □ualità gustativa □el □rutto□ il momento □ella ra□□olta □ parti□olarmente importante per l□al□i□o□□o. □□esatta in□ivi□ua□ione □ell□epo□a □i ra□□olta □ resa □i□□□ile □alla s□□darità □i matura□ione e □al gran□e numero □i □ultivar □on □aratteristi□□e an□□e molto □iverse tra loro.
□li in□i□i □a tenere presenti sono □on□amentalmente il □olore □i □on□o □ella □u□□ia e la □ure□□a □ella polpa□ma an□□e il resi□uo ri□rattometri□o□l□a□i□ità e il loro rapporto sono utili per sta□ilire il momento □ella ra□□olta.
□□rutti ra□□olti vanno tenuti in om□ra e prere□rigerati al pi□ presto□entro le 6□□ ore □alla ra□□olta.

ALBICOCCO (*Prunus armeniaca*)

CONCIMAZIONE AZOTO [illegible]

Note decrementi	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 10-16 t/ha:	Note incrementi
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	**DOSE STANDARD: [illegible] kg/ha di N**	Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: [illegible] kg/ha: (barrare le opzioni adottate)
❒ [illegible] kg: se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha; ❒ [illegible] kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ [illegible] kg: nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ [illegible] kg: in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ [illegible] kg: se si prevedono produzioni superiori a 16 t/ha; ❒ [illegible] kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ [illegible] kg: in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ [illegible] kg: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concimazione Azoto in allevamento: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi □uantitativo □i **P□□□** □a sottrarre (□) alla □ose stan□ar□□ (□arrare le op□ioni a□ottate)	□pporto □i **P□□□** stan□ar□ in situa□ione normale per una pro□u□ione □i□□□□□□ **t□□a**□ **□□S□ S□□□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo □i **P□□□** □□e potrà essere aggiunto (□) alla □ose stan□ar□□ (□arrare le op□ioni a□ottate)
❒ □□ □**g**□ se si preve□ono pro□u□ioni in□eriori a □0 t□□a.	❒ □□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione normale□ ❒ □□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione s□arsa□ ❒ □□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione s□arsissima□ ❒ □□ □**g□□a**□ in situa□ione □i elevata □ota□ione □el terreno.	❒ □□ □**g**□ se si preve□ono pro□u□ioni superiori a □6 t□□a□ ❒ □□ □**g**□ in □aso □i s□arsa □ota□ione □i sostan□a organi□a (linee gui□a □ertili□□a□ione)□ ❒ □□ □**g**□ in □aso □i terreni a□ elevato tenore □i □al□are attivo.
Concimazione □osforo in allevamento□□□anno□□5 □g□□a□2□anno□25 □g□□a.		

C□□C□□ □□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi □uantitativo □i □□□ □a sottrarre (□) alla □ose stan□ar□□ (□arrare le op□ioni a□ottate)	□pporto □i □□□ stan□ar□ in situa□ione normale per una pro□u□ione □i□□□□□□ **t□□a**□ **□□S□ S□□□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo □i □□□ □□e potrà essere aggiunto (□) alla □ose stan□ar□□ (□arrare le op□ioni a□ottate)
❒ □□ □**g**□ se si preve□ono pro□u□ioni in□eriori a □0 t□□a□ ❒ □□ □**g**□ □on apporto □i ammen□anti.	❒ □□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione normale□ ❒ □□□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione s□arsa□ ❒ □□ □**g□□a**□in □aso □i terreni □on □ota□ione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si preve□ono pro□u□ioni superiori a □6 t□□a.
Concimazione Potassio in allevamento□□□anno□20 □g□□a□2□anno□40 □g□□a.		

Castagno da frutto *(Castanea sativa)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La scelta della coltivazione del castagno deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonché la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
Riguardo le condizioni climatiche il castagno predilige un clima mite, con temperature medie annue tra □ e □0 □□, temperature media del mese più freddo di □□□□□2 □□, temperatura minima media □5□□6□□. Come altri fruttiferi è sensibile alle gelate primaverili tardive. Si avvantaggia di precipitazioni distribuite durante tutto l'anno anche se le piogge di giugno possono ridurre notevolmente la fecondazione. Durante il periodo estivo l'assenza prolungata delle precipitazioni può arrestare l'accrescimento dei frutti. In genere le precipitazioni nell'area del castagno superano i 600□00 mm.
Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.
Il castagno è pianta che esige terreni acidi o neutri (pH da 4,5 a □), preferibilmente terreni silicei, siliceo-argillosi, vulcanici, freschi e profondi. Si adatta bene anche ai terreni superficiali purché permeabili e non pesanti. Tollera il calcare solo in casi di terreni ricchi di potassio.
Gli ibridi eurogiapponesi richiedono terreni meno acidi e sono più tolleranti rispetto ai terreni pesanti.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

Scelta della varietà

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. Si tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno.
Il portinnesto consigliato è il franco da seme (*Castanea sativa*). Per le cultivar europee è necessario disporre di semenzali ottenuti da castagne che hanno mostrato di fornire soggetti vigorosi e in grado di essere innestati già dopo un anno di vita.
Gli ibridi euro-giapponesi sono in genere innestati su semenzali derivati dagli ibridi stessi, anche se numerose cultivar non richiedono portinnesto poiché si moltiplicano per margotta di ceppaia in vivaio.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
Con il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. Qualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure, per pendenze superiori al [illegible]0%, una ripuntatura interessando uno strato di circa 60-[illegible]0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.
Occorre tener presente che per le aree sottoposte a vincolo idrogeologico e paesaggistico non sono ammesse conversioni e mutazioni della destinazione produttiva senza la preventiva autorizzazione degli organi preposti (Regio decreto del [illegible] n. [illegible] e successivo Regio decreto del [illegible] n. [illegible]). Poiché la maggior parte dei castagneti lucani ricade nelle aree sottoposte a questi vincoli, prima di procedere ad eventuali sistemazioni, è necessario richiederne l'autorizzazione.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesti di impianto, forme di allevamento)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo in presenza di umidità del terreno sufficiente per evitare possibili stress da trapianto.
Particolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco.
La densità di impianto è in relazione alle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al grado di vigoria, della fertilità del terreno, alla tecnica colturale e alla necessità di produrre costantemente frutti di qualità.
Le distanze di impianto consigliate variano da [illegible]x[illegible] a [illegible]0x[illegible]0 ([illegible]00-200 piante ad ettaro). Le distanze maggiori si riferiscono ai terreni più fertili e alle varietà più vigorose. Gli astoni vanno posti a dimora in quadro, a rettangolo o a quinconce.
Considerando l'esigenza del castagno in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est-sud-est. Nell'esposizione a nord-nord-est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. Altra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari che, in genere, deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome.
La forma di allevamento consigliata è il vaso che consente di contenere i sesti di impianto e facilita l'esecuzione delle operazioni colturali. Per gli ibridi eurogiapponesi e le varietà europee a portamento assurgente è preferibile la forma di allevamento a piramide. Tra le forme tradizionali di allevamento rientra anche il ceduo castanile da frutto.

Gestione dell'albero e fruttificazione

□ei primi □ue anni □'impianto □ □ene limitare gli interventi □i potatura per □avorire il pi□ rapi□o raggiungimento □ella □orma □i allevamento pres□elta e la pre□o□e entrata in pro□u□ione.
□l □astagneto □a □utto ri□□ie□e una potatura □i allevamento in gra□o □i □ormare □ei vasi espansi a 3□4 □ran□□e tenen□o presente □□e la pro□u□ione □portata solo esternamente alla □□ioma e□ □ □irettamente propor□ionale alla super□□ie ela□orante. □l □usto □ovrà essere alto almeno □□50 m. in mo□o □□e l'impal□atura □elle □ran□□e primarie non osta□oli il movimento □elle attre□□ature me□□ani□□e. □er □uesto motivo si spunta l'astone all'impianto solo se □a raggiunto l'alte□□a □esi□erata□altrimenti si aspetterà l'anno su□□essivo.
□tre germogli □□e □ormeranno le □ran□□e primarie □evono essere □istan□iati □i □0□□5 □m l'uno □all'altro e in□inati □i 40□rispetto all'asse per ottenere una struttura pi□ soli□a. □'anno su□□essivo saranno eseguiti tagli □i ra□□or□iamento sulle □ran□□e primarie per □ormare le □ran□□e se□on□arie.
□n □uesta □ase gli interventi □i potatura sono □inali□□ati a mantenere li□ere le □ime□ all'asporta□ione □i germogli mal □isposti□ all'asporta□ione □ei su□□□ioni e all'eventuale s□oltimento □ella parte interna □ella □□ioma.
□n □ase □i pro□u□ione la potatura □eve assi□urare una □uantità e una □ualità □ei □utti □ostante nel tempo. □ni□ia□□i solito□a partire □al 5□6□ anno e □onsiste nel rinnovare le □ran□□ette esaurite e nel permettere la penetra□ione □ella lu□e all'interno □ella □□ioma gra□ie a tagli □i □ira□amento. □lla potatura si a□□ompagnerà inoltre l'elimina□ione □ei polloni emessi □alla □ase. □i □onsiglia □i attuare la potatura or□inaria a□ intervalli non superiori a □in□ue anni.

□aglio□ripulitura del soprassuolo□innesto

□a □onversione □ei □e□ui □i □astagno esistenti □ovrà avvenire me□iante il taglio raso □el soprassuolo esistente e il su□□essivo innesto □ei polloni □i un anno. Tutte le piante o polloni non utili□ati □ome portainnesti e tirasu□□□i□matri□ine □omprese□□ovranno essere tagliate e prima □ell□innesto sarà ne□essario li□erare il suolo □a tutto il materiale □i risulta□es□uso i pali □a utili□□are□ eventualmente□ □ome tutori □egli innesti. □on vanno impiegati pali atta□□ati □a □an□ro □orti□ale o in□etti □a altre avversità parassitarie. □l □ine □i □avorire la □i□□usione □ei □eppi ipovirulenti □el □an□ro □orti□ale□□ra i tirasu□□□i □ □ene las□iarne□se possi□ile□al□uni a□□etti □a □an□ro □i□atri□□ante (non mortale).
□polloni □a innestare □ovranno essere □uelli pi□ vigorosi□meglio □on□ormati e □en inseriti nelle □eppaie. □on si □ovranno innestare polloni □i □eppaie □□e □istano □ra loro meno □i 5 metri. □a □istan□a □onsigliata □ □i 5□6 m poi□□□ □on opportuni □ira□amenti sarà possi□ile ottenere □astagneti □a □utto □on □istan□e □e□□initive varia□ili □a □ a □0 m e □on □ensità □i □00□200 piante□□a.
□e □orme □i innesto □onsiglia□ili sono □uelle a □oppio spa□□o inglese□ spa□□o pieno□ gemma□anello e □orona□la □ona □i innesto □ovrà essere protetta □on appositi pro□otti □i□atri□□anti□□a□□lmente reperi□ili in □ommer□io□non tossi□i□al □ine □i prevenire atta□□□i □i □an□ro □orti□ale e □i altri patogeni. □□in□□□ i polloni innestati possano svilupparsi regolarmente□saranno ne□essari interventi annuali □i ripulitura □ei ri□a□□i □elle □eppaie e □el portainnesto□□i potatura □i □orma□ione □elle piante innestate e □i prote□ione □a rotture a□□i□entali (neve□vento□e□□.) □□e sono molto □re□uenti per innesti a □orona□usan□o i□onei pali tutori.

Il diradamento dei polloni innestati sarà necessario per lasciare il miglior pollone innestato per ceppaia e per regolarizzare la densità dell'impianto.

Gestione del suolo

Dopo la realizzazione dell'impianto, la gestione del suolo deve mirare al raggiungimento dei seguenti obiettivi: mantenimento dell'agroecosistema naturale, razionalizzare l'uso dei fertilizzanti, valorizzare le precipitazioni e le riserve idriche, facilitare le operazioni di raccolta.
Si rammenta che **è obbligatorio l'inerbimento dell'interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale".**
La ripulitura annuale del sottobosco mediante sfalci nel periodo estivo è indispensabile per agevolare la raccolta delle castagne.

Fertilizzazione

La concimazione di impianto o di fondo

Questa operazione, effettuata prima dell'impianto del castagneto può interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. Considerando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere**, **salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si può raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (S.O.) di varia origine (letame, compost, liquami), purché **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle Norme Generali**.

Concimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-3 anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, intervenendo due o tre volte. Gli apporti ammessi di N vanno da 50 g/pianta al primo anno fino a 300 g/pianta al sesto anno, da distribuire alla ripresa vegetativa distanti dal colletto della pianta.

Concimazione di produzione

□ei castagneti in produzione non sono ammessi apporti di fertilizzanti minerali. □'e□osistema in □ui □ inserito il □astagneto e le mo□alità □i gestione □el suolo□□on l'apporto □i sostan□a organi□a□ries□ono a garantire il □a□□isogno nutri□ionale □elle piante.

□rrigazione

□a □isponi□ilità □i a□□ua per le irriga□ioni □urante i perio□i si□□itosi□□ □uanto mai opportuna ai □ini □ella □uona rius□ita □el □astagneto. □otranno essere e□□ettuate irriga□ioni □i so□□orso nei perio□i □i maggior □e□i□it i□ri□o□prestan□o atten□ione a non provo□are□in al□un □aso□ □enomeni □i erosione.

□accolta

□a matura□ione □ei □rutti avviene in epo□□e □iverse a se□on□a □elle varietà e □ell'altitu□ine □ell'area □i □oltiva□ione. □elle nostre □one□a se□on□a □ell'an□amento □limati□o□la ra□□olta □omin□ia verso la □ine □i settem□re per le varietà pi□ pre□o□i (□. □i□□ele) e si protrae □ino agli ini□i □i novem□re per le varietà pi□ tar□ive. □a □a□uta □ei □rutti □i ogni □ultivar pu□ □urare □a □5 a 30 giorni. □'a□□a□□□iatura□per anti□ipare la ra□□olta□□ s□onsigliata in □uanto i □rutti immaturi risultano □ualitativamente s□a□enti. □noltre le □erite pro□otte alla pianta possono □avorire le in□e□ioni □a □an□ro □orti□ale. □i □onsiglia □i ra□□ogliere i □rutti □a□uti a terra □uoti□ianamente per □ontenere le in□e□ioni □a □rittogame. □a ra□□olta generalmente □ manuale e pu□ essere e□□ettuata□la□□ove la gia□itura □el terreno lo □onsente□□on l'ausilio □i ma□□□ine aspiratri□i o ra□□attatri□.

CASTAGNO (*Castanea sativa*)

[illegible]

L'ecosistema in cui è inserito il castagneto e le modalità di gestione del suolo, con l'apporto di sostanza organica, riescono a garantire il fabbisogno nutrizionale delle piante.

□iliegio *(Prunus a□ium)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La scelta della coltivazione del ciliegio deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale il ciliegio risulta essere particolarmente sensibile ad elevati livelli di umidità durante la fioritura e la maturazione dei frutti. Per questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire le posizioni collinari, meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidità. Ugualmente dannose sono le piogge intense in prossimità della maturazione. Da tener presente che molte cultivar di ciliegio hanno un fabbisogno in freddo vicino alle 1.000 ore di temperatura al di sotto dei 7°C. Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

La scelta della varietà

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

La scelta del portinnesto
La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. Si tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno. Di seguito si riporta l'elenco dei portinnesti consigliati per il ciliegio.

Franco di P. avium	vigoroso: con buona affinità e apparato radicale superficiale; ha lenta entrata in produzione ed è molto sensibile alla stanchezza del terreno;
P. mahaleb e il clone SL 64	con buona affinità, validi per terreni sciolti, ben drenati, senza ristagni idrici, anche siccitosi, resistenti al calcare, con vigoria minore del franco ed entrata in produzione più rapida
Gisela 5, incrocio di Prunus cerasus con P. canescens	apparato radicale espanso, scarsa attività pollonifera, bene in terreni fertili, mediamente sensibile alla clorosi, buona affinità, seminanizzante, conferisce precocità ed elevata produttività, non tollera le condizioni ambientali ad levato deficit evapotraspirativo, idone per impinati ad alta densità;
Gisela 6, incrocio di Prunus cerasus con P. canescens	scarsa attività pollonifera, maggiore adattabilità a Gisela 5 in condizioni di coltivazione non ottimali, idoneo per impianti ad alta densità.
Colt, incrocio di P. avium con P. pseudocerasus	vigoroso con buona affinità scarsa attività pollonifera conferisce precocità ed elevata produttività, resiste discretamente al calcare attivo, tollera l'asfissia radicale e la stanchezza del terreno (ristoppio);
MaxMa 14, incrocio di P. mahaleb con P. avium	vigoria minore del franco ed entrata in produzione più rapida, si adatta a tutti i terreni;

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è quella della sistemazione a prode sopraelevate di □0□□0 cm in corrispondenza del filare.
□n collina la coltura del ciliegio deve essere praticata in corrispondenza di pendenze in□eriori al □□□.
Con il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. □el caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □0□□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. □lla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
Particolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche della cultivar, con particolare attenzione al portamento espanso o assurgente e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
La scelta della forma di allevamento deve considerare anche l'epoca di maturazione, la tipologia aziendale (a conduzione familiare o con manodopera e□trafamiliare), la disponibilità di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta.
Di seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati.

□ab. 4 □Forme di allevamento e sesti di impianto consigliati per il ciliegio

Forma di allevamento	Sesto
□aso basso o catalano	□5 □5,5□ □ □□ □□□in m
□aso classico	5.5 □ □.5 m
□ trasversale	□□.5□5.0□ □ □□.0□□.5□ in m

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e □rutti□icazione

□ei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. In questo senso, nella fase di allevamento, deve essere eseguita esclusivamente al verde: sono particolarmente utili le cimature di maggio e luglio sui germogli vigorosi. In questo modo si riduce la vigoria, si stimola lo sviluppo di rami a frutto e si favorisce una precoce entrata in produzione.
In fase di produzione la potatura deve assicurare una quantità e una qualità dei frutti costante nel tempo. In questa fase la potatura verde ha una importanza maggiore di quella effettuata al bruno. □ssa va eseguita preferibilmente dopo la raccolta e□o entro fine settembre. Considerando che nel ciliegio la migliore produzione si ottiene su branchette di □□□ anni, è consigliabile sfoltire i rametti che hanno fruttificato e stimolare la crescita di nuovi germogli mediante ripetute cimature sui germogli giovani o speronature su quelli di un anno.
La potatura verde, rispetto agli abituali interventi invernali, favorisce inoltre una migliore cicatrizzazione dei tagli e riduce la comparsa di gommosi. Il ciliegio, infatti, presenta una cicatrizzazione dei tagli molto lenta.

Impollinazione

□ noto che per la buona riuscita dell'impollinazione è molto importante l'azione dei pronubi. □ consigliabile sistemare almeno □□7 arnie□ha.
□' consigliabile sfalciare l'eventuale cotico erboso, qualora le essenze presenti siano in fiore, per obbligare le api a bottinare i soli fiori di ciliegio.

Gestione del suolo

Si rammenta che **□ obbligatorio l□inerbimento dell□inter□ilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **ri□erimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

Partendo da quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **vincolante adottare, almeno, il modello sempli□icato secondo le schede a dose standard. □noltre, □ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del ciliegeto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine provenienti dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. Considerando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto**, **□os□oro e potassio in questa □ase non sono in genere da ammettere**, **salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa □ase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (S.□.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

Concimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. □ei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti. **□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.**

Concimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. □ **obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta; si consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato. Si consiglia di apportare il 50□ alla ripresa vegetativa, il □0□ dopo la raccolta dei frutti ed il restante □0□ a fine estate per favorire la formazione delle gemme a fiore e la costituzione di un'adeguata riserva azotata.
La sostanza organica ed eventualmente i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che siano somministrati a fine autunno□inizio inverno.
Gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della

distribuzione di sostanza organica. In genere, fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
Un utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione in quanto, giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva del ciliegeto.
Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
Con la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □0□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo. La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.
□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve, comunque, superare le quantità indicate.

□rrigazione

Il ciliegio presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche con particolare riferimento alle fasi di allegagione, ingrossamento frutto e nel periodo estivo.
□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. □ei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
Per i vincoli □ obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
Si raccomanda di evitare irrigazioni con elevati volumi d'acqua in vicinanza della raccolta dei frutti, poichè la maggior parte delle cultivar di ciliegio è geneticamente sensibile allo "spacco". Lo spacco è legato alla scarsa elasticità della cuticola ed è causato da stress idrici, normalmente si verifica quando una pioggia intensa segue un periodo siccitoso.
Per ridurre la velocità di assorbimento dell'acqua da parte del frutto è possibile utilizzare sali di calcio, allo scopo, autorizzati.

□accolta

□i fini della qualità gustativa del frutto, il momento della raccolta è particolarmente importante per il ciliegio. L'esatta individuazione dell'epoca di raccolta è resa difficile dalla scalarità di maturazione e dal grande numero di cultivar con caratteristiche anche molto diverse tra loro. Gli indici da tenere presenti sono fondamentalmente il colore di fondo della

buccia e la durezza della polpa. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e prerefrigerati al più presto, entro le □□□ ore dalla raccolta.

Ciliegio *(Prunus avium)*

C□□C□M□□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi □uantitativo di □□□□□ da sottrarre (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□**11 t□ha**□ **□□S□ S□□□□□□□□□** **□□ □g□ha di □□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **5□ □g□ha**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 □g□** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □**g**□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **15 □g□** se si prevedono produzioni superiori a 11 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **15 □g□** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre□febbraio).
Concimazione □zoto in allevamento□1° anno: □0 □g□ha; □° anno: 50 □g□ha.		

C□□C□M□□□□□□ F□SF□□□

□ote decrementi	□pporto di **P□□5** standard in situazione normale per una produzione di: □□**11 t□ha**□ □□**S□ S**□□□□□□□□	□ote incrementi
□uantitativo di **P□□5** da sottrarre (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)		□uantitativo di **P□□5** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **1□ □g□** se si prevedono produzioni inferiori a 7 t□ha.	❒ □□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **4□ □g□ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **6□ □g□ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **15 □g□ha□** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **1□ □g□** se si prevedono produzioni superiori a 11 t□ha; ❒ **1□ □g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □g□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fos□oro in allevamento□1° anno: 15 □g□ha; □° anno: □5 □g□ha.		

C□□C□M□□□□□□ P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□**11 t□ha**□ □□**S□ S**□□□□□□□□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)		□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 7 t□ha; ❒ □□ □g□ con apporto di ammendanti.	❒ **5□ □g□ha□**in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 11 t□ha.
Concimazione Potassio in allevamento□1° anno: □0 □g□ha; □° anno: □0 □g□ha.		

□ico (□i□us □ari□a)

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La scelta di coltivare il fico deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche.
Il fico è relativamente poco esigente riguardo al tipo di terreno, ben adattandosi a suoli tendenzialmente o discretamente argillosi e agli alluvionali molto sciolti, anche se esplica le sue potenzialità produttive sui suoli ben drenati, con presenza non eccessiva d'argilla, discreto contenuto di calcio, humus ed elementi nutritivi. I suoli compatti e freddi, costituiscono il maggior pericolo per la pianta che è molto sensibile all'asfissia radicale. Sopporta anche una certa presenza di calcare e di salinità. □icheti di buona produttività sono stati osservati in terreni con ph □ □7,□.
La pianta richiede inverni miti e pu□ essere danneggiata da temperature invernali inferiori agli □°C, le migliori condizioni si hanno lungo le fasce di bassa e media collina non oltre i □00□500 m. s.l.m.m..
Una piovosità di 500□□00 mm, è sufficiente alla coltura, purch□ ben distribuita durante l'anno. La pianta ben sopporta la mancanza idrica poich□ dispone di un apparato radicale piuttosto espanso e ramificato in profondità.
Privilegia le esposizioni soleggiate, anche se la prolungata siccità e le temperature elevate possono influenzare negativamente la pezzatura e la qualità dei frutti; addirittura, temperature superiori ai □5 gradi seguite da prolungata siccità, negli impianti su terreni di natura argillosa, potrebbero causare la cottura dei fichi maggiormente esposti al sole.
Le piogge al momento della maturazione provocano spaccature, irrancidimenti e influiscono negativamente sulle rese per ettaro. L'elevata ventosità pu□ determinare la rottura delle branche più deboli o troppo lunghe e in fase di raccolta provocare, la cascola dei frutti.
Le gelate tardive primaverili e le brinate sono molto dannose perch□ causano aborti fiorali, possono provocare spaccature nella corteccia consentendo l'ingresso dei patogeni e ridurre la popolazione delle blastofaghe necessarie ad effettuare l'impollinazione in cv caprificande.
La grandine pu□ distruggere completamente la produzione.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

Scelta della varietà

Le varietà di fico si distinguono per il :

- □ colore della buccia, che pu□ essere scura tendente al violaceo, oppure chiara e verdognola tendente al giallo;
- □ numero di fruttificazioni. Il fico domestico pu□ presentare uno oppure due tipi d'infiorescenze e di frutti. Se la formazione dell'infiorescenza avviene in un solo periodo dell'anno la varietà è detta □unifera□, se avviene in due periodi la varietà è detta □bifera□; in alcune varietà, in zone a clima autunnale mite, pu□ esserci la

formazione di un terzo tipo di fichi, si tratta delle cultivar □trifere□, che continuano a produrre fino all'approssimarsi dell'inverno.

Le varietà “unifere” producono i fichi veri (o forniti) o i fioroni (fichi fiori).

I fichi veri, derivano da infiorescenze che si formano tra la primavera e l'estate all'ascella delle foglie del ramo dell'annata e maturano tra l'estate e l'autunno; i loro fiori sono solo femminili longistili.

I fioroni derivano da infiorescenze che si formano verso la cima del ramo che sta crescendo (dunque al di sopra dei fichi veri), s'ingrossano nella primavera successiva e maturano da fine maggio a luglio secondo la maturazione fisiologica varietale e l'influenza pedoclimatica; i loro fiori sono solo femminili longistili.

Le varietà □bifere□ forniscono una doppia produzione: fruttificano una prima volta con i □fioroni□, differenziatisi sui rami dell'annata precedente, e una seconda sui rami dell'annata in corso (fichi □forniti□).

□ella realizzazione dei nuovi impianti di fico è opportuno considerare anche la destinazione del prodotto:

- □ consumo allo stato fresco, nel qual caso saranno preferiti fioroni e fichi veri di cultivar a frutto molto dolce, di pezzatura grossa, con buccia sottile e tenera, ma contemporaneamente resistente per quanto possibile, alle manipolazioni e ai trasporti, e con acheni (cioè i semini all'interno della polpa) fini e vuoti. La precocità di maturazione è pregio notevole, soprattutto per i fioroni.;
- □ essiccazione, in questo caso sono da preferire cultivar con fichi, di media pezzatura, con buccia intera, sottile ed elastica (gialla o verde chiara), polpa dolce e mielata, con acheni vuoti e fini;
- □ sciroppati, sono da preferire fichi freschi a polpa consistente, ostiolo chiuso per evitare che i bagni industriali possano alterare il sapore, buccia chiara, acheni vuoti e fini. □lcune di queste caratteristiche sono ottenibili raccogliendo i frutti un po' immaturi.

Per i vincoli, si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Piante impollinatrici

□ualora siano impiantati i caprifichi, conviene disporli sul perimetro del ficheto.

Scelta del materiale vivaistico

In vivaio, la propagazione gamica (seme) è impiegata raramente, poich□ la specie pu□ essere moltiplicata facilmente per via agamica. La tecnica di moltiplicazione per talea legnosa è la più utilizzata, prelevando da piante madri rami o succhioni, privi di gemme apicali a fine inverno, della lunghezza di almeno 50 cm e diametro alla base di □□5 cm. La propagazione per polloni radicali dà buoni risultati, soprattutto se questi sono provvisti di radici proprie.

Il materiale di moltiplicazione per i nuovi impianti deve essere, almeno all’esame visivo, sostanzialmente privo di organismi nocivi nonch□ di loro sintomi che limitano la possibilità di utilizzarlo come materiale di moltiplicazione. In particolare è opportuno verificare l’assenza di virus del mosaico tramite saggi di laboratorio.

Pu□ essere innestato qualora si voglia cambiare varietà (innesto a gemma vegetante, a zufolo, doppio spacco inglese o a corona).

Per i vincoli, si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
Con il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. □el caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede una ripuntatura interessando uno strato di circa □0□□0 cm. cui, potrà seguire una leggera aratura. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei.

□odalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

La messa a dimora pu□ essere effettuata inserendo le talee nel terreno, in buche ampie e profonde, da riempire poi con terreno ben smosso e arieggiato, in modo che la parte apicale sfiori il livello del suolo. In tali condizioni la talea, che è sufficientemente arieggiata e protetta dalla disidratazione, utilizza le sue riserve (idriche e alimentari), per favorire l'emissione di radichette, oppure impiantando piante a radice nuda. In entrambi i casi è preferibile effettuare l'impianto in pieno autunno□inizio inverno, poich□ l'apporto idrico naturale della stagione, è tale da favorire un buon attecchimento e approfondimento dell'apparato radicale. Sono da sconsigliare pertanto gli impianti primaverili, se non è possibile effettuare irrigazioni di soccorso.
□ei nuovi impianti le piante vanno inserite secondo una distribuzione geometrica che preveda la costituzione di filari paralleli tra loro e di interfilari che consentano il transito delle macchine agricole. I sesti e le distanze di impianto possono essere variabili da m □□□ a m □□□ in funzione della natura del terreno, della vigoria della pianta e della varietà (unifere, bifere, se producono i fichi veri (o forniti) o i fioroni (fichi fiori).
La forma d'allevamento è a vaso basso, con piante impalcate ad un'altezza media di □0□50 cm. fino ad un massimo di 70□□0 cm..

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e □rutti□icazione

Potatura d'allevamento a vaso

□ell'effettuare le potatura d'allevamento, è bene tenere conto della vigoria e del portamento che ogni singola cultivar è in grado di manifestare. Per ridurre i tempi di formazione della struttura definitiva, la potatura d'allevamento, va effettuata al momento della messa a dimora delle giovani piante. Si capitozza la pianta, a □0 70 cm da terra; ma, se le piantine presentano un buono sviluppo (□0□100 cm d'altezza) e sono provviste di buoni rami anticipati, questi vanno rispettati per ottenere la futura impalcatura. La tendenza è di

formare una robusta base di branche, selezionando alla sommità delle piantine da □ a 5 gemme, distanziate tra loro di 10□15 cm. Da ognuno di questi, si selezionano poi le gemme (ben distanziate tra di loro), destinate a formare le branche secondarie. I germogli che si originano da tali gemme si spuntano quando hanno raggiunto una lunghezza di □0□□0 cm.
Si ripete questa operazione anche per l'ottenimento delle branche terziarie sino al raggiungimento della forma definitiva (□° e 5° anno), eseguendo nel frattempo la potatura di produzione sulle branche stesse e su quelle destinate ad essere asportate. I successivi interventi di produzione negli anni, consistono soprattutto nell'effettuare tagli di ritorno per rinnovare la vegetazione e contenimento dello sviluppo in altezza ed in ampiezza della chioma, per facilitare le operazioni colturali e di raccolta.

Potatura di produzione

Il fico ramifica poco, quindi la potatura, deve mirare a eliminare solo i rami superflui e deperiti. Inoltre, varia a seconda del tipo di fruttificazione e della destinazione commerciale del prodotto:

P□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□P□□ □□□□□□□□□□□□

I fichi veri si sviluppano sui germogli dell'annata in corso (a partire dal basso verso l'apice del getto). Gli interventi di potatura in questo caso, saranno leggerissimi sulle piante vigorose, mentre sulle piante deboli si effettueranno solo diradamenti dei rametti e tagli di ritorno sui rami esauriti e troppo lunghi, con due obiettivi principali:
• anticipare il più possibile l'entrata in produzione della pianta all'inizio dell'estate; per sfruttare più giorni possibili di bel tempo estivo;
• concentrare al massimo la fruttificazione nel tempo.
Comunque è consigliabile effettuare potature leggere tutti gli anni

P□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□P□□ □□□□□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□

Gli interventi di potatura, saranno orientati a far produrre la pianta gradualmente nel tempo per dilazionare il conferimento del prodotto ai mercati e alle industrie di trasformazione. Conviene rinunciare del tutto alla produzione di fioroni ed in inverno praticare la potatura in modo energico, in modo tale da rinnovare la vegetazione che assicura la formazione dei fichi veri che saranno di migliore pezzatura e qualità e con maturazione scaglionata nel tempo.
Per l'ottenimento di fichi di pezzatura superiore, si possono diradare verso maggio i giovani germogli emessi. L'eliminazione dei succhioni vigorosi, invece, avviene durante la potatura. La spollonatura non è raro che venga attuata poco prima della raccolta insieme alla pulizia sotto chioma.

PRODUZIONE DI FIORONI

I fioroni si formano prevalentemente all'apice del germoglio del ramo che diventato legnoso è in grado di sostenerli nella primavera successiva. Per queste produzioni gli interventi avranno l'obiettivo di:
• mantenere sulla pianta numerosi rami;
• fare in modo che la pianta emetta numerosi germogli, destinati a produrre nell'anno successivo.

Pertanto, la potatura consiste nell'accorciare, i rami che hanno già prodotto, lasciando corti speroni. □el tardo inverno, sarà sufficiente eliminare i succhioni non destinati a formare lo scheletro e che comunque abbiano raggiunto il terzo anno d'età.
Limitare, in alcuni casi, solo l'asportazione della gemma apicale poich□ i fioroni si sviluppano subito al di sotto e ad accorciare o eliminare i rami esauriti e troppo lunghi che possono ostacolare le operazioni colturali.

□el corso della potatura è bene lasciare le ferite di taglio nette, utilizzando attrezzi ben taglienti e mastici sistemici, irrorando con sali di rame a fine potatura, in modo da ottenere una buona cicatrizzazione e limitare l'ingresso d'agenti patogeni.

Impollinazione

□el fico domestico, vi sono molte varietà che producono fichi per via partenocarpica □autofertili□, le quali tuttavia, possono avvantaggiarsi dell'impollinazione fornendo fichi pi□ grossi.
L'impollinazione e la fecondazione sono assicurate nel fico da un piccolo imenottero, lungo □□□ mm. la □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ La specie, vive prevalentemente nel fico selvatico □caprifico□in cui si accresce, si sviluppa e si accoppia dentro i fiori galligeni. □ll'interno di piccole escrescenze chiamate galle, che si formano per la puntura dell'insetto, sono deposte le uova, ne derivano maschi senza ali e femmine alate. Le femmine fecondate dai maschi, lambiscono le secrezioni zuccherine del nettare di un fiore ed uscendo da un'infiorescenza per andare alla ricerca di un'altra, passano sui fiori maschili impolverandosi di polline. Le femmine, uscite dai caprifichi, cariche di polline entrano anche nei fichi veri e qui, pur non potendo deporre le uova nei fiori longistili, tuttavia li impollinano.
□ei fichi delle varietà coltivate, spesso la blastofaga non riesce ad ovideporre, per cui per garantire l'impollinazione pu□ essere conveniente piantare nel ficheto alcune piante di fico selvatico in cui si susseguono le generazioni di blastofaga

Gestione del suolo

□i rammenta che **è obbligatorio l'inerbimento dell'interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

In alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico, cos□come descritto nella "Parte Generale" **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□a eseguita prima della preparazione del terreno □rippatura e aratura□per incorporare gli ammendanti.
Considerando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto**,

fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere, salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

Concimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. □ei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, due o tre volte. **□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard**.

Concimazione di produzione
La concimazione pu□ essere fatta ricorrendo al sovescio di leguminose. □ei ficheti specializzati si devono mantenere bassi i livelli d'azoto, per evitare gli eccessi di vigoria e la conseguente emissione di vegetazione a discapito della fruttificazione. La concimazione di produzione deve mantenere nel terreno una disponibilità nutritiva proporzionale alle esigenze della pianta nelle diverse fasi fenologiche per ottenere un equilibrio tra attività vegetativa e produttiva.
□i ritiene che la specie assorba molto calcio e che quest'elemento determini la buona qualità del prodotto essiccato.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione in modo che giungano in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando l'azione in modo tempestivo in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva.

Irrigazione

In annate con scarsa piovosità □inferiore a □□□□□□□ mm□, sono necessari □□□ interventi irrigui di soccorso. □' consigliabile intervenire a piccole dosi fino a □□□□□ giorni prima dell'inizio della raccolta in quanto l'eccessivo apporto idrico, soprattutto dopo un periodo di siccità estiva, fa gonfiare e spaccare i frutti. □elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello sottochioma con sistemi microirrigui a spruzzo o a goccia.
Le improvvise piogge battenti estive e i sistemi d'irrigazione a pioggia, in epoca di maturazione, causano forti perdite di prodotto per spaccature, muffe e irrancidimenti.

La conoscenza delle caratteristiche dell'acqua è importante per la scelta dei filtri e dell'eventuale trattamento preventivo a cui sottoporre l'acqua. I principali parametri da valutare sono sia di natura biologica □batteri, ecc.□che di natura chimica. In riferimento a quest'ultimo aspetto è raccomandabile valutare la presenza di cloro, sodio e nitrati.
Per i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

Il momento della raccolta è determinante. Per la raccolta manuale, soprattutto per il prodotto fresco, è necessario fare ricorso a manodopera esperta poich□ una pressione eccessiva delle dita sull'epidermide del frutto è causa di annerimenti e conseguente deprezzamento del prodotto e anche perch□ i fichi devono essere muniti del peduncolo. I fioroni, si colgono ogni □□□ giorni. La raccolta di fichi da essiccare avviene quando sono un po' appassiti: si fanno da □a □passate.
I frutti freschi possono essere refrigerati per □□□□□ giorni □□□□□C e □□□ di □.□□

□ico □F□□□□ □□□□□□

□□□□I□□□I□□□ □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ t□ha□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: □barrare le opzioni adottate□	□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □g□ha di □□	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g: se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □g: in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □g: nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □g: in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□febbraio□.
□oncimazione □zoto in allevamento□ □□anno: □□ □g□ha□□□e □□anno: □□ □g□ha□□□anno: □□ □g□ha		

□□□□I□ □□I□□□ □□□□□□□

□ote decrementi □uantitativo di **P□□□** da sottrarre □□□ alla dose standard: □barrare le opzioni adottate□	□pporto di **P□□□** standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ **t□ha**□ **□□□□ □□□□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di **P□□□** che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard: □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha.	❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g□ha**: in caso di terreni con dotazione scarsissima□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□oncimazione □osforo in allevamento□□□anno: □□ □g□ha□□□anno: □□ □g□ha.		

□□□□I□ □□I□□□ P□□□□□I□

□ote decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre □□□ alla dose standard: □barrare le opzioni adottate□	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: di□□□□□ **t□ha**□ **□□□□ □□□□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard: □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha. ❒ □□ □**g** con apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.
□oncimazione Potassio in allevamento□□□anno: □□ □g□ha□□□anno: □□ □g□ha.		

□ragola □*F*□□□□□□□ □ □□□□□□□□□

□celta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

La scelta della coltivazione della fragola deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche podologiche dell'area interessata al fragoleto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.
In tabella n.□ vengono riportati i valori ottimali e critici dei principali parametri climatici per la coltura della fragola.

□□□ □□□**alore dei parametri climatici ottimali**

Parametri climatici	**□alori ottimali e critici**
□emperatura critica □emperatura minima	□ □C per l'attività vegetativa □□ □C al di sotto di tale soglia la pianta muore
□emperatura massima □emperature ottimali	□□□□□ □C in fioritura e in coltura protetta □□□□□ □C la notte, □□□□□ □C il giorno, per l'attività vegetativa □□ □C per l'impollinazione
□midita' relativa □midita' relativa ottimale	evitare le zone ad elevata umidità media inferiore al □□□ , per l'impollinazione

□ antenimento dell'agroecosistema naturale

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta della varietà

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Per gli impianti con piante fresche, si consiglia l'utilizzo di materiale vegetante ricco di sostanze di riserva, di buon sviluppo e con foglie. La presenza di foglie garantisce un maggiore attecchimento ed una pi□ rapida ripresa vegetativa □stoloni vegetanti□, mentre le buoni dimensioni della piantina sono sinonimi di precocità e buona produttività.
□' importante controllare lo stato sanitario delle piantine al termine della frigoconservazione e, comunque, prima del trapianto. □sse devono presentare l'apparato radicale e il colletto integri: sezionando verticalmente il colletto e le grosse radici non si devono evidenziare zone scure e□o necrotiche perchè possono essere sintomi di marciumi o di danni da freddo.

□istemazione e preparazione del suolo

La fragola è una specie molto sensibile ai ristagni di umidità. In condizioni di terreno umido e asfittico è facilmente soggetta ad attacchi di *P*□□□□□□□□□□□□*R*□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□ □

principali responsabili del cosiddetto □□eperimento Progressivo□ delle piante. Particolarmente importante risulta, quindi, la sistemazione del terreno per evitare condizioni di asfissia. □ono sufficienti leggere pendenze ed una efficiente rete scolante per garantire un veloce smaltimento dell'acqua in eccesso.
Le lavorazioni di preparazione del terreno consistono fondamentalmente in una aratura di □□□□□ cm di profondità, da effettuarsi possibilmente qualche tempo prima del trapianto, in modo da consentire agli eventi atmosferici di influenzare positivamente la struttura, cui seguono poi le lavorazioni di affinamento del terreno, quali frangizollatura e fresatura.

□aulatura e pacciamatura

La baulatura consiste nel sistemare il terreno a porche con apposite macchine che eseguono contemporaneamente anche la pacciamatura e la sistemazione della manichetta per l'irrigazione e fertirrigazione. □iene eseguita soprattutto per assicurare alle piante un maggiore franco di coltivazione e impedire ristagni di umidità, essendo la fragola molto soggetta alle malattie del colletto e dell'apparato radicale. La baulatura pu□ essere regolata sia in larghezza che in altezza, secondo la densità d'impianto□l'altezza deve essere tale da consentire alle radici di esplorare uno strato di terreno non asfittico, soprattutto nei terreni tendenzialmente pesanti, e ai frutti di non toccare il terreno. □' consigliabile una baulatura alta almeno □□ cm. □' ammessa la pacciamatura e sono consigliati i film biodegradabili.

□odalit□ di piantagione

□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□

□ipologie di impianto

La tecnica colturale prevede due tipologie di impianto: con piante frigoconservate e con piante fresche.
L'impianto con □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□□□ viene effettuato trapiantando in estate □agosto□inizio settembre□per produzioni primaverili. Le piantine frigoconservate devono essere prelevate dal frogorifero □□□ giorni prima del trapianto, aprendo le confezioni per consentire l'arieggiamento e un graduale disgelo, controllando che vi sia un sufficiente stato di idratazione.
L'impianto con □□□□□□ □□□□□□□ □stoloni vegetanti o cime radicate□, rispetto all'impianto con piante frigoconservate consente un anticipo di maturazione □da □□ a □□ giorni□, una costante pezzatura del frutto ed un minor costo di produzione. Il rendimento produttivo della pianta fresca, per□, è inferiore a quella "frigo", per cui bisogna compensare, seppur parzialmente, questo svantaggio con una maggiore densità di piantagione □vedi densità consigliata□.
Il trapianto deve essere effettuato entro la fine di settembre□inizio ottobre e con piante ricche di sostanze di riserva □di calibro superiore□, pena la precocità e la produttività dell'impianto.
□lla piantagione le piante fresche devono presentarsi sufficientemente turgide□è necessario pertanto bagnare anche pi□ volte al giorno le radici, evitando per□ di mantenere bagnate per lungo tempo le foglie, soprattutto se le piantine sono troppo stipate, per evitare fenomeni di ingiallimento e□o marcescenza.
□ormalmente le piante vegetanti vengono messe a dimora con tutte le foglie, con l'apparato radicale integro, se non eccessivamente lungo.

In ogni caso la pianta deve essere interrata fino a che il colletto risulti a livello del terreno.

□esti di impianto

I sesti di impianto sono scelti in funzione del tipo di terreno, della varietà, della disponibilità di attrezzature, impianti di irrigazione, della suscettibilità varietale alle malattie e soprattutto del tipo di impianto □piante fresche o "frigo"□.
Per l'impianto con piante fresche è consigliabile utilizzare film plastico con bine dal sesto □□ □ □□ □□□□□□. □□□ piante□ha□, considerato il minor sviluppo delle piante, mentre per le piante "frigo" si utilizzerà film plastico con bine dal sesto □□ □ □□ per varietà pi□ vigorose □□□. □□□□ □□. □□□ piante□ha□.
Lo sviluppo dell'apparato aereo della pianta deve permettere una buona areazione ed illuminazione. □ tal fine molto importante risulta la disposizione delle bine in direzione □ord□ □ud. □uesta disposizione consente una pi□ uniforme distribuzione della luce ed una migliore ventilazione nei tunnel, importantissima sia per l'impollinazione che per ridurre i rischi di infezioni da □□□□□□□.

□istemi di copertura

I sistemi di copertura si differenziano a seconda la tipologia di impianto. □ell'impianto con piante "frigo", la protezione si effettua impiegando tunnel di ampie dimensioni □□. □□□. □ m di larghezza, □□□□□ m massimo di lunghezza per assicurare un buon arieggiamento, con altezza al colmo minima di m □. □, eventualmente multipli per ridurre l'effetto bordo□la cui struttura di base copre in generale □ file binate. Il materiale di protezione, in P. □., □. □. □., Poliestrusi, ecc., deve essere disposto orientativamente entro il □□ Gennaio. I tunnel vanno aperti per l'arieggiamento quando la temperatura massima interna supera i □□□C. Le coperture dei tunnel vanno asportate o aperte completamente quando la temperatura minima esterna è superiore ai □□□C.
□ell'impianto con piante fresche la copertura deve essere disposta entro □ovembre, in considerazione dell'andamento climatico. La protezione ideale sarebbe quella di disporre di serre, che, date le maggiori dimensioni, garantiscono pi□ protezione dagli sbalzi termici. □el □etapontino sono risultati validi i tunnel di ampie dimensioni, con l'aggiunta di intercapedine per una maggiore protezione dalle basse temperature e per evitare eccessi di umidità e fenomeni di condensazione □gocciolamento□. Il materiale di protezione è lo stesso usato per le piante "frigo".

□uccessione □olturale

La fragola risente molto degli effetti negativi del ristoppio, in quanto molto soggetta a problemi di natura fitosanitaria, in particolar modo a *P□□□□□□□□□□□□□ R□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□* □pertanto è importante applicare una successione colturale agronomicamente corretta.
□el quinquennio è obbligatorio prevedere un modello di successione con due colture e al massimo □ ristoppio per coltura, a condizione che la coltura inserita fra i due ristoppi appartenga a una diversa famiglia botanica. **□ono da escludere le solanacee** □peperone, pomodoro, melanzane, ecc.□, in quanto soggetti agli stessi patogeni sopra indicati.
Per altre situazioni rispettare quanto previsto nella Parte Generale.

□ove le dimensioni aziendali lo consentono, e in terreni particolarmente stanchi, è consigliabile lasciare a riposo il terreno, o attuare il sovescio con leguminose, l'anno prima dell'impianto della fragola.

Gestione della pianta e fruttificazione

Le modalità di gestione delle piante si differenziano a seconda della tipologia dell'impianto.
□egli impianti eseguiti con piante frigoconservate è consigliata:

- □ l'asportazione totale e precoce delle infiorescenze emesse dopo la piantagione, per non frenare lo sviluppo vegetativo e compromettere la produzione primaverile□
- □ l'asportazione tempestiva degli stoloni, per non indebolire la pianta e ridurre la produttività□
- □ l'asportazione delle foglie alla ripresa vegetativa. □i devono asportare solo le foglie mature e senescenti, affetti da malattie fungine e□o infestati da acari e insetti, lasciando tutte le foglie ancora verdi e sane. □' di fondamentale importanza, ai fini di una buona profilassi fitosanitaria, asportare e bruciare il materiale di risulta della sfogliatura invernale.

□egli impianti realizzati con □□□□□ □□□□□□□ invece, nel periodo della fioritura□allegagione si consiglia di effettuare una leggera pulizia dell'impianto, asportando solo le foglie vecchie o danneggiate da malattie fungine e□o insetti.

Gestione del suolo

<u>□ertilizzazione</u>
Partendo da quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

<u>La concimazione di impianto o di fondo</u>
□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del fragoleto interessa tutta la superficie e va eseguita prima della lavorazione principale del terreno. Considerando i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di concimi minerali a base di fosforo e potassio in questa fase devono essere evitati, oppure possono essere limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo ed eventualmente per raggiungere la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie. In linea generale è possibile apportare il □□□ circa del fabbisogno complessivo di fosforo e di potassio da interrare insieme alla sostanza organica. **Prima della messa a dimora delle piante non devono essere somministrati concimi azotati, salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**. L'apporto di □.□. è fondamentale per gli impianti con piante fresche per i benefici effetti anche sulla temperatura del terreno, se si considera l'epoca di produzione.

Prima di procedere all'impianto, oltre agli altri parametri, deve essere rilevata la salinità del terreno □conducibilità elettrica□, ed in particolare la percentuale di sodio scambiabile □□.□.P.□, essendo la fragola molto sensibile alla presenza nel terreno di sali solubili □tab. □ e □□.

□□□. □ □□ffetto di diversi livelli di salinit□ del terreno □estratto saturo□sulle colture

□onducibilit□ □□e □m□□cm□		Giudizio sul terreno ed effetti sulle colture
da	a	
□	□,□	Terreno lisciviato, poco fertile
□,□	□,□	Terreno mediamente fertile
□,□	□	Terreno molto fertile
□	□	Riduzione della produzione delle colture molto sensibili
□	□	Riduzione della produzione di molte colture
□	□□	Produzione soddisfacente solo per colture tolleranti
	> 16	Solo poche specie producono in modo soddisfacente

Fonte*: Le analisi del terreno, M. Perelli. Informatore Agrario 6/87*

Tab. 5 - Riduzione percentuale della produzione della fragola in base ai diversi livelli di conducibilità (ECe in mS/cm)

Riduzione di produzione	0%	10%	25%	50%
ECe mS/cm	1,0	1,5	1,8	3,0

Fonte*: Le analisi del terreno, M. Perelli. Informatore Agrario 6/87*

Concimazione di produzione

La concimazione di produzione deve essere effettuata sulla base delle asportazioni, delle disponibilità idriche, dell'andamento climatico, della tipologia di impianto (pieno campo e protetta, con piante "frigo" o fresche) e delle analisi del terreno. Le asportazioni dipendono dalla produzione, destinazione e dalla gestione complessiva dell'impianto. Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente; quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta.
Un utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. Tali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive. La concimazione deve essere guidata dalla valutazione dello stato vegetativo (lunghezza dei germogli, colore delle foglie, ecc.), dalla produzione per ettaro e dell'epoca di maturazione.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

Sono ammesse fertilizzazioni solo tramite manichetta o microirrigazione, a goccia durante l'intero ciclo vegetativo.
Di seguito si riportano alcune indicazioni sulla fertilizzazione a seconda la tipologia di impianto.

Fertilizzazione in impianti con piante frigoconservate

E' consigliabile non eccedere in azoto soprattutto su varietà vigorose, sia in autunno, periodo in cui avviene la differenziazione a fiore, che alla ripresa vegetativa, per evitare eccessiva vigoria che andrebbe a disturbare la fioritura-allegagione e favorire gli attacchi di muffa grigia.
Si sottolinea il ruolo fondamentale del Calcio e del Ferro in una nutrizione equilibrata per il conseguimento di produzioni di qualità. Il calcio esplica la sua azione soprattutto a livello del frutto favorendo un ispessimento e rafforzamento delle pareti cellulari e quindi una maggiore consistenza della polpa e conseguentemente una più sicura manipolazione e una più facile conservazione. Sono ammesse fertirrigazioni e/o concimazioni fogliari con Calcio, soprattutto su varietà sensibili, con frutti di scarsa consistenza e in terreni con scarso contenuto di Calcio scambiabile.
Per quanto riguarda il Ferro, va sottolineato che un elevato tenore di calcare e di pH alto nel terreno comportano una insolubilizzazione dei relativi sali e quindi l'impossibilità da parte delle piante di utilizzare l'elemento stesso. Sono ammesse fertirrigazioni e/o concimazioni fogliari con chelati di Ferro in casi di necessità accertata. Gli interventi devono attentamente valutati tenuto conto che gli eccessi di Ferro possono provocare annerimento del frutto e riduzione della tenuta.

Fertilizzazione in impianto con piante fresche

Valgono le stesse indicazioni per le piante "frigo" comprese le indicazioni relative al Calcio e al Ferro.
In questa tipologia di impianto è particolarmente importante l'azione della sostanza organica, per favorire l'attecchimento, la radicazione, un rapido sviluppo vegetativo, e l'avvio di una buona produzione che continuerà in un'epoca con temperature relativamente basse e non sempre idonee per un sufficiente armonico sviluppo.

Irrigazione

La fragola presenta sensibilità a carenze idriche durante l'intero ciclo vegetativo.
Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo è consigliato l'impiego di manichette provviste di gocciolatoi disposti a distanza opportuna, in funzione della struttura del terreno, al fine di garantire una maggiore uniformità di distribuzione e minor spreco di acqua.
Le irrigazioni per aspersione sono ammesse solo in post-trapianto per favorire l'attecchimento delle piantine.
Alla ripresa vegetativa è importante non eccedere nelle irrigazioni per non squilibrare la pianta e non alterare il processo di impollinazione.
La fragola è molto sensibile alla salinità; pertanto è importante controllare la conducibilità elettrica e la presenza soprattutto di cloro e sodio nell'acqua di irrigazione (tab. 6), in particolare se si fa uso di acqua di pozzo, in attesa della disponibilità di acqua del Consorzio di Bonifica.

□er i vincoli □obbligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte □enerale".

Tab. □ - Classificazione delle ac□ue irrigue in base alla conducibilità elettrica e alla concentrazione salina

□ualità dell'ac□ua	Conducibilità elettrica (□S/cm) 25 □C	Sali totali (ppm)	Sodio % dei sali totali
□olto buona	< □50	< 1□5	< □0
□uona	□50□□50	1□5□5□5	□0□□0
□ediocre	□50□□000	5□5□1□00	□0□60
□nadatta	> □000	> 1□00	> 60

Fonte*: Prin□i□i di □rti□olt□ra, □. □esi □□dagri□ole, □□□□*

Per la fragola è consigliabile, comunque, non utilizzare acque con più di 1000□1□00 □S□cm.

Raccolta

La raccolta viene effettuata manualmente, nelle ore più fresche della giornata. Per il consumo fresco, i frutti devono essere provvisti di calice, con o senza un breve peduncolo, secondo le richieste di mercato, e con almeno i □3 della superficie di colore rosso o rosso□ aranciato, secondo le varietà. Per il prodotto destinato all'industria di trasformazione, i frutti vanno staccati senza calice e senza peduncolo.
La selezione va effettuata direttamente in campo, per evitare successive manipolazioni, essendo il frutto di fragola molto delicato. □ prodotto raccolto e già disposto negli appositi contenitori deve essere nel più breve tempo possibile trasportato al centro di stoccaggio e□o lavorazione, o quantomeno, in attesa del trasporto, protetto dalla luce diretta del sole e dall'eccessivo calore. □frutti raccolti devono essere al più presto pre□refrigerati e conservati a □□5□C di temperatura.

Fragola □□*ragaria □ananassa*□

C□□C□□ □□□□E □□□T□

□ote decrementi		**□ote incrementi**
□uantitativo di A□□T□ da sottrarre (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□**T**□ standard in situazione normale per una produzione di□**2**□-□□ **t/**□**a**□ **□□SE ST□□□□R□□** **120 □g/□a di □□**	□uantitativo di □□□**T**□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□**0 □g/**□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 □g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ **20 □g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 □g**□ negli altri casi di prati a leguminose o misti;		❒ **20 □g**□ se si prevedono produzioni superiori a 36 t□ha; ❒ **20 □g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **15 □g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre□febbraio); ❒ **50 □g**□ in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipendentemente dal vincolo ma□di □0 □g□ha).

C□□C□□ □□□□E □□S□□R□

□ote decrementi □uantitativo di □$_2$□$_5$ da sottrarre (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$□$_5$ standard in situazione normale per una produzione di□**2□-□□ t/□a□** **□□SE ST□□□□R□**	□ote incrementi □uantitativo di □$_2$□$_5$ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha.	❒ **□0 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **□0 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 □g□** se si prevedono produzioni superiori a 36 t□ha; ❒ **10 □g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **□0 □g□** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

C□□C□□ □□□□E □□T□SS□□

□ote decrementi □uantitativo di □$_2$□ da sottrarre (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$□ standard in situazione normale per una produzione di□**2□-□□ t/□a□** **□□SE ST□□□□R□**	□ote incrementi □uantitativo di □$_2$□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **□0 □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha;	❒ **1□0 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione elevata**.**	❒ **□0 □g□** se si prevedono produzioni superiori a 36 t□ha; ❒ **□0 □g□** in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

Lampone (□□□□*s idae*□*s*□

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

La scelta della coltivazione del lampone deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, eventualmente alla trasformazione e alla commercializzazione del prodotto.
Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura. La pianta del lampone si adatta maggiormente a terreni sciolti, ricchi di sostanza organica e privi di ristagni idrici e necessita di un ph compreso tra 6 e 7.
Sia il lampone unifero che quello rifiorente, necessitano di sostegni, per questo motivo si utilizzano pali e fili di ferro.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

Scelta della varietà

Per il lampone esistono diverse varietà iscritte al registro nazionale o comunitario e a cui si può fare riferimento al momento dell'impianto.
Per gli obblighi si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Propagazione e Scelta del materiale vivaistico

Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. In particolare si richiama l'importanza dei seguenti aspetti: crescita regolare, assenza di segni di disidratazione, assenza di danni meccanici dovuti all'estirpazione, assenza di gravi ferite da grandine e ferite comunque non cicatrizzate, radici esenti da nematodi, uniformità della partita.
Per gli obblighi si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
Per la preparazione del terreno è preferibile eseguire una ripuntatura che interessi uno strato di circa 60 cm accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.
Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.
Per salvaguardare le radici della pianta da rischi di asfissia radicale e creare un substrato ottimale per l'accrescimento delle radici e quindi, delle piante, può essere realizzata la

baulatura. □na volta realizzata la baula si pone a dimora la pacciamatura al di sotto della quale vengono posate le ali gocciolanti per l'irrigazione.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

L'impianto va effettuato nelle zone di collina o montagna, in primavera per evitare il rischio di gelate tardive che portano alla morte delle giovani piante □di solito i vivai forniscono piante già germogliate□.
L'orientamento preferibile delle file è quello nord□sud, che consente una più omogenea maturazione dei frutti, a meno che il vento dominante della zona non consigli un orientamento diverso per favorire una migliore impollinazione.
In caso di periodi siccitosi, subito dopo la messa a dimora delle piante, si consiglia l'irrigazione.
I sesti di impianto sono i più svariati, variando da□

distanza tra le file:	□,70 – □,□0 □m□
distanza sulla fila:	0,□□ – 0.□0 □m□
n□piante per □000 m□	□000 – □000.

□vvicendamento □olturale

Il reimpianto

La stanchezza del terreno è problema comune nel reimpianto della medesima specie, imputabile, tra le altre cause, alla elevata presenza di alcuni generi di nematodi.
□' consigliato lasciare a riposo il terreno per un congruo periodo, durante il quale praticare una coltura estensiva oppure il sovescio e□o effettuare un'abbondante concimazione con sostanza organica, tenendo conto dei risultati delle analisi fisico□chimiche del terreno.
□' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellinia.
E' comunque, opportuna un'accurata rimozione delle radici della coltura precedente.
Per il resto **si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.**

Gestione delle piante e fruttificazione

È importante che lo sviluppo della chioma sia tale da consentire una buona penetrazione della luce ed un buon arieggiamento anche delle parti interne.
La potatura può essere utilmente eseguita in due momenti:

- **invernale** di strutturazione e/o scelta delle piante;
- **a verde, estiva e/o di diradamento;** questa potatura ha l'obiettivo di favorire l'induzione a frutto per gli anni successivi, di esporre la superficie fogliare ed i frutti ad una migliore luminosità e di evitare eccessi vegetativi che potrebbero determinare problemi sanitari, ecc.

Qualora non sussistano problemi fitosanitari per i quali adottare scelte di gestione rivolte a ridurre il potenziale di inoculo della malattia nell'impianto, i residui di potatura potranno essere utilmente frantumati nelle interfile in modo da incrementare la dotazione di sostanza organica dell'appezzamento.

□mpollinazione

□frutti di lampone sono frutti composti. □ono ad impollinazione entomofila e necessitano di un'ottima allegagione per garantire un'equilibrata carica di frutti e la qualità, organolettica ed estetica □esente da malformazioni□ Per affiancare i pronubi selvatici e migliorare l'attività di impollinazione, □ possibile ricorrere all'inserimento negli impianti in fioritura di colonie di api o bombi.

Gestione del suolo

□onsiderando che le specie possono rimanere a lungo in un appezzamento □ necessaria un'accorta gestione del terreno per evitare che venga interessato da compattamento, asfissia ed erosione.
□ei primi anni dell'impianto □ auspicabile l'utilizzo della pacciamatura sulla fila, con materiale plastico od organico, estremamente efficace per il controllo delle malerbe, per il contenimento dei consumi idrici, dell'erosione del suolo e per il mantenimento delle condizioni del terreno adatte allo sviluppo delle piante, al fine di evitare la pratica del diserbo chimico.
□ partire dal secondo anno di allevamento **□ o□□li□atorio praticare l'iner□imento dell'interfila,** per agevolare il passaggio delle trattrici, per conservare od aumentare la sostanza organica nel terreno, per ridurre fenomeni negativi □compattamento, erosione, ecc.□ □n ogni caso, **nell'interfila non sono ammessi interventi diser□anti.**
□i raccomanda di sfalciare con regolarità.
L'inerbimento, che può riguardare anche tutta la superficie, può essere:
□spontaneo, con prevalenza di graminacee e leguminose;
□artificiale, utilizzando essenze di bassa taglia tali da limitare il pi□ possibile la competizione idrica e nutrizionale.
Lungo la fila, per una fascia di larghezza non superiore a □□□ cm, sono ammesse lavorazioni o l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili o plastici.
Per □li ulteriori o□□li□□i, si rimanda a quanto descritto nella "Parte Generale".
□i rammenta che la baulatura del terreno lungo la fila di impianto consente di contenere problemi di asfissia in terreni non sufficientemente permeabili.

□ertilizzazione

Partendo da quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre, □ o□□li□atorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

Questa operazione, effettuata prima dell'impianto, può interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima della ripuntatura e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in □enere da ammettere, salvo quelli derivanti dall'impie□o di ammendanti.**

□n alternativa, nei primi anni, se il frutteto □ dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si può raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa fase occorre invece privile□iare l'arricc□imento del suolo in sostanza or□anica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purch□ **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento
□n questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. □ei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. □n relazione alle disponibilità idriche, la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti; si sottolinea l'avvertimento di sospendere la somministrazione in tempo utile ad una buona e completa lignificazione dei tralci, al fine di favorire la resistenza dei tessuti ai freddi invernali e delle piante alle avversità fungine e parassitarie.
□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□oncimazione di produzione
□nche in questo caso □ l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente; quanto pi□ frazionato sarà il suo apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta; □ **o□□li□atorio apportarlo, in modo frazionato.**
La sostanza organica ed i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio □ consigliabile che siano somministrati a fine autunno□inizio inverno.
□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. □n genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
L'apporto di elementi minerali per via fogliare va effettuato in caso di stress vegetativi dovuti ad andamenti climatici sfavorevoli o nei casi in cui si avvertono particolari carenze di elementi.

La fertirrigazione
La distribuzione dei fertilizzanti □ preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto, vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva.
□i ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione pi□ volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione □ possibile ridurre anche del □□□ la quantità di fertilizzanti rispetto a quella consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.

Qualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rri□azione

□ostituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto; □ fondamentale irrigare le piante nei mesi estivi ed in particolare durante la fase di produzione.
E' meglio evitare sistemi di irrigazione a pioggia che possono causare marciume sulla frutta e aumento dell'umidità complessiva della piantagione, condizione che favorisce l'insorgere di muffe.
La scelta dell'impianto irriguo ricade ormai esclusivamente su quello ad ala gocciolante □microirrigazione□. E' il sistema idoneo perch□ consente di ottenere i risultati attesi senza sprechi, utilizzando modesti volumi. □noltre si riducono al minimo le perdite per evaporazione o dispersione.
Le acque utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.
Per i vincoli □o□□li□atorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

Raccolta

Il momento della raccolta dovrà essere valutato in base alla varietà e in relazione alle esigenze di conservazione che si accompagnano alla sua particolarità commerciale.
La raccolta avviene manualmente nelle ore più fresche della giornata e la frutta va successivamente conferita nel più breve tempo possibile al centro di raccolta.
Gli imballaggi vuoti vanno conservati in modo idoneo, in luogo pulito senza contaminazioni da parassiti. Considerato che, oltre alla raccolta, anche la selezione ed il primo confezionamento dei frutti si effettuano direttamente in campo, è necessario informare il personale delle precauzioni di ordine igienico che deve adottare andando a contatto diretto della frutta.
I contenitori riempiti con la frutta raccolta vanno protetti dalla luce diretta del sole e, se possibile, dal calore eccessivo, allontanandoli dall'impianto e stoccandoli in ambienti ombreggiati e freschi oppure utilizzando teli schermanti.

Lampone (*Rubus idaeus)*

□□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□c□clo colt□□al□□

□ot□ □□c□□□ □□t□	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ t□□a□	□ot□ □□c□□□ □□t□
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate□	□□□□ □□□□□□□R□□ □□□ □□□□a □□□	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□□ alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□a□ (barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di eccessiva attività vegetativa□ ❒ □□ □□□ in caso di apporto di ammendante□		❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa ❒ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□febbraio□

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□R□ □□□□c□clo colt□□al□□

□ot□ □□c□□□ □□t□	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□□a□ □□□□ □□□□□□R□	□ot□ □□c□□□ □□t□
□uantitativo di □□□ da sottrarre (□□alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate□		□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□□ alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha. ❒ □□ □□□in caso di apporto di ammendanti	❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□con scarsa dotazione di sostanza organica del terreno

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□□□c□clo colt□□al□□

□ot□ □□c□□□ □□t□	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□□a□ □□□□ □□□□□□R□	□ot□ □□c□□□ □□t□
□uantitativo di □□□ da sottrarre (□□alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate□		□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□□alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendante	❒ □□□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

□andorlo □□□u□us du□□is)

□c□lta □□ll'a□ □□□t□ □□colt□□a□o□□ □ □oca□□o□al□t□

La scelta della coltivazione del mandorlo deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale, sono consigliati gli ambienti collinari non soggetti alle gelate e ai ristagni di umidità e sconsigliati i fondovalle e le zone umide di pianura. □rima dell□impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell□area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

□a□t□□□□ □□to □□ll'a□□o□co□□□t□□ a □at□□al□

□□□□□ a□□a a □□a□to □□□□□□to □□lla □a□t□ □ □□□□al□□

□c□lta □□lla □a□□t□ □ □□□□o□t□□□□□t□

□celta della varietà

□□□□□ a□□a a □□a□to □□□□□□to □□lla □a□t□ □ □□□□al□□

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell□impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno.

□a□□ □l□□co □□□□o□t□□□□□t□co□□□□l□at□□□□□l □ a□□o□lo

□o□ta□□□□□to	a□□□□ta□	□□□o□a	□ □□□a a □□□tto	□□□□□□□l□ta□ a□□□□□a	□□□□□□□l□t□ clo□o□□
□ranco	□uona	□levata	□ardiva	□carsa	□carsa
□esco franco	□ edia	□levata	□nticipata	□levata	□levata
G□ □□□	□uona	□ olto □levata	□ edia	□ edia	□carsissima

□celta del materiale vivaistico

□□□□□ a□□a a □□a□to □□□□□□to □□lla □a□t□ □ □□□□al□□

□□□t□□ a□o□□ □ □□□□a□a□o□□ □□l □□olo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle ac□ue superficiali e di infiltrazione, attraverso un□adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che □uelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è □uella della sistemazione a prode sopraelevate di □□□□ cm in corrispondenza del filare.
□□ coll□□a la colt□□a □□l □ a□□o□lo □□□□ □□□□□□ □□at□cata co□ □□□□□□□□ □□□□□□o□al □□□ □

Con il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. □el caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □□□□ cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. □lla lavorazione preliminare seguono □uelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

<u>□odalità di piantagione</u>

□e□□□a di i□ □ia□□□□□ie□a□ e□□□ dei □i□a□i□ses□□ di i□ □ia□□□□□□□ e di a□e□a□ e□□)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
□articolare attenzione deve essere posta alla profondità dell□apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell□assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
Considerando le elevate esigenze del mandorlo in fatto di luce, le esposizioni migliori sono □uelle a sud, sud□ovest e ad est, sud□est. □ell'esposizione a nord, nord□est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. □ltra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord□sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome.
La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche della cultivar, con particolare attenzione al portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di □ualità.
□i seguito vengono riportati i sesti di impianto consigliati, con la forma di allevamento a vaso

□a□□□ □□□□t□□□□ □a□to co□□□□l□at□ □□o□□ a □□all□□a□ □□to a □a□o

□□,□ □□,□□m. □ □□,□ □□,□□m.

Successione Colturale

<u>Il reimpianto</u>

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e fruttificazione

Nei primi tre anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. In questo senso sono particolarmente utili le cimature di maggio e giugno sui germogli vigorosi, le torsioni e le legature dei rami non destinati alla formazione dello scheletro.
In fase di produzione sono consigliati interventi di potatura verde, la cui importanza è pari a quella effettuata al bruno. Va eseguita preferibilmente a metà maggio e a fine settembre.

□intervento di fine estate è finalizzato a tagli di ritorno e di sfoltimento che favoriscono una migliore cicatrizzazione e riduzione dell'emissione di gomma, rispetto agli abituali interventi invernali.
□a cimatura di settembre o invernale dei rami è sconsigliata. □ssa favorisce, infatti, la crescita di germogli apicali molto vigorosi, quasi mai produttivi□inoltre questi germogli sono in forte competizione per quanto riguarda la luce, l'acqua e gli elementi nutritivi con i rami a frutto della pianta, limitando la produttività e creando squilibri fisiologici.

□impollinazione

□er le cultivar autosterili, al fine di ottenere produzioni costanti negli anni e di buona qualità è necessaria un□ottimale impollinazione incrociata. □nche le cutivar autofertili si avvantaggiano molto della presenza di impollinatori.
I rapporti di consociazione tra le cultivar dovrebbero essere del □□□□□□ di piante impollinatrici, intercalate lungo la fila, mentre nel caso di filari monovarietali tale rapporto dovrebbe risultare almeno del □□□. □isulta indispensabile la presenza almeno di due diversi impollinatori.

Gestione del suolo

□i rammenta che **□obbli□atorio l□inerbimento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbli□atorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

□a concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del mandorleto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione □rippatura e aratura□ e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in □enere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impie□o di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa fase occorre invece privile□iare l'arricc□imento del suolo in sostanza or□anica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**

□er altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, con due o tre apporti. **□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.**

□oncimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ obbli□atorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□ si consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato. □i consiglia di apportare il □□□ in post□fioritura, ed il restante □□□ a fine estate per favorire la formazione delle gemme.

□a sostanza organica ed i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno□inizio inverno.

□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica.

□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. □e analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all□impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.

□a concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

□a fertirrigazione

□a distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell□attività vegetativa e della carica produttiva del mandorleto.

□i ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l□operazione più volte all□anno in funzione delle esigenze delle piante.

□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □□□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.

□a distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell□elemento nella zona esplorata dall□apparato radicale.

□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l□apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rri□azione

I fabbisogni irrigui del mandorlo si aggirano intorno a □.□□□ mc per ettaro l'anno.
□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
Per i vincoli □obbli□atorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

□'indice di maturazione è la deiescenza del mallo. Il momento migliore per la raccolta è quando iniziano a schiudersi gli ultimi malli, quelli dei frutti situati nelle parti interne e ombreggiate della chioma. □i raccomanda di non anticipare troppo la raccolta, perchè i frutti possono risultare troppo leggeri, insipidi e meno conservabili.
□opo la smallatura si consiglia di essiccare le mandorle per ridurre l'umidità dei gusci e dei semi, fino a raggiungere un contenuto di umidità dei semi dell'□□□,□□ .

□andorlo *(Prunus dulcis)*

C□□C□□ □□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		**□ote incrementi**
□uantitativo di □□□□□ **in** □□□□**a** da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di □□□□□ **in** □□□□**a** in situazione normale per una produzione □ □ □,□ t□ha di seme **□□S□ S□□□□□□□□□ □□ □□□□a di □□**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□**a**. □barrare le opzioni adottate□
❑ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □t□ha□ ❑ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❑ □□ □□□nel caso di apporto di ammendante nell'anno precedente□ ❑ □□ □□□in caso di eccessiva attività vegetativa.		❑ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □,□ t□ha□ ❑ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❑ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❑ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□ febbraio□.
Concimazione di □□□□□ in allevamento□ □□anno□□□ □g□ha□□□anno □□ □g□ha□dal □□al □□anno □□ □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di **P□□□ in □□□□a** da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di **P□□□ in □□□□a** in situazione normale per una produzione di □ □□,□ t□ha □prodotto con mallo e guscio□ **□□S□ S□□□□□□□**	□uantitativo di **P□□□ in □□□□a** che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❑ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □t□ha.	❑ □□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❑ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❑ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione scarsissima□ ❑ □□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❑ □□ □□□se si prevedono produzioni superiori a □ t□ha□ ❑ □□ □□□in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❑ □□ □□□in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione di □□S□□□□ in allevamento□ □□anno□□□ □g□ha□□□anno□□□ □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi		□ote incrementi
□uantitativo di □□□ **in □□□□a** da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di □□□ **in □□□□a** situazione normale per una produzione di □ □ □,□ t□ha di seme **□□S□ S□□□□□□□**	□uantitativo di □□□ **in □□□□a** che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❑ □□ □□□se si prevedono produzioni inferiori a □t□ha□ ❑ □□ □□□con apporto di ammendanti.	❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❑ □□ □□□se si prevedono produzioni superiori a □,□ t□ha.
Concimazione di P□□□SS□□ in allevamento□ □□anno□□□ □g□ha□□□anno □□ □g□ha.		

□□N□□□□□ *(Prunus dulcis)*

□elo *(□ □lus d□□ □s□ic□)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

□a scelta della coltivazione del melo deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale il melo risulta essere particolarmente sensibile ad elevati livelli di umidità durante la fioritura e la maturazione dei frutti, che, possono favorire avversità parassitarie. □er questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire aree meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidità. □gualmente dannose sono le piogge intense in prossimità della maturazione.
□rima dell□impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell□area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

□antenimento dell'a□roecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della variet□ e dei portinnesti

□celta della varietà

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□a scelta del portinnesto

□a scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell□impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno nochè resistente alle principali avversità parassitarie.
In linea generale, sono da preferire i portinnesti a ridotta vigoria in quanto consentono una gestione più agevole e più economica delle operazioni colturali e inducono una precoce entrata in produzione. □er le cultivar standard due sono i portainnesti consigliati□□ □ e □ □□.
□'□ □, portinnesto nanizzante, conferisce elevata efficienza produttiva e precoce entrata in produzione. □'□ □□ più vigoroso conferisce buona efficienza produttiva e tende a sostituire l' □ □ nei terreni meno fertili. □er le cultivar spur si consiglia □ □□.

□iante impollinatrici

□l fine di ottenere produzioni costanti negli anni e di buona qualità è necessaria un□ottimale impollinazione incrociata.
I rapporti di consociazione tra le cultivar e gli impollinatori dovrebbero essere del □□□□□□ di piante impollinatrici, intercalate lungo la fila mentre nel caso di filari monovarietali tale rapporto dovrebbe risultare almeno del □□□ .
□isulta opportuno la presenza di almeno □□□ diversi impollinatori.

□celta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale□precisando c□e il materiale di propa□azione deve essere accompa□nato da Passaporto delle Piante □P per *Erwinia amylovora* □□rt. □□ □□G □□ □□□□□□□□□□□

Sistemazione e preparazione del suolo

□a sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un□adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In collina la coltura del melo dovrebbe essere praticata in corrispondenza di pendenze inferiori al □□□ .
□on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso sia necessario il movimento di terra è opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
□a preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □□□□□ cm. □'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. □lla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

□odalit□ di pianta□ione

(□□□c□ di i□ □i□n□□□□ri□n□□□ □n□□ d□i □il□ri□s□s□□ di i□ □i□n□□□□□r□ □di □ll□□□□ □n□□)

□a piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo. □□umidità del terreno deve essere sufficiente a limitare lo stress da trapianto□in condizioni di siccità, si consiglia di effettuare un intervento irriguo per facilitare l□attecchimento della pianta.
□articolare attenzione deve essere posta alla profondità dell□apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell□assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
□a densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche alle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
□a scelta della forma di allevamento deve considerare l□epoca di maturazione, la tipologia aziendale □a conduzione familiare o con manodopera e□trafamiliare□, la disponibilità di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta, disponibilità di capitali di anticipazione. □a forma di allevamento, pur nelle sue variabili, deve assicurare una adeguata intercettazione dell□energia radiante in tutte le parti della chioma, fornire frutti di qualità, favorire una uniforme distribuzione dei prodotti antiparassitari e agevolare le operazioni colturali quali potatura, diradamento manuale dei frutticini, e raccolta.
□i seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati.

□ab. □ □□orme di allevamento e sesto di impianto consi□liate

□usetto	□almetta
□□,□ □□,□□□ □□,□□ □□,□□m.	□,□ □ □□,□ □□,□□m.

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e fruttificazione

Nei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. In questo senso nella fase di allevamento la potatura pu□ essere eseguita esclusivamente al verde□ sono particolarmente utili le cimature di maggio sui germogli vigorosi e le torsioni, curvature e legature di rami non destinati alla formazione dello scheletro. In questo modo si riduce la vigoria, si stimola lo sviluppo di rami a frutto e si favorisce una precoce entrata in produzione.
In fase di produzione la potatura deve assicurare una quantità e una qualità dei frutti costante nel tempo.
In questa fase, la potatura al bruno pu□ essere condotta con maggior intensità, pur evitando tagli drastici che causano l□emissione di germogli vigorosi con grave compromissione dell□equilibrio della pianta. □ccorrerà evitare, all'interno della chioma, la presenza di zone improduttive e l'esaurimento e l'invecchiamento delle formazioni fruttifere □es. lamburde□. □ono consigliati, inoltre, interventi di potatura verde eseguiti nel periodo fine maggio □primi di giugno. □arà, comunque necessario avere ben presenti le caratteristiche delle singole varietà, le condizioni dell□ambiente in cui si opera e l□interferenza esercitata da tutte le altre cure colturali applicate al frutteto.

Impollinazione

□ noto che per la buona riuscita dell□impollinazione è molto importante l'azione dei pronubi. □ consigliabile sistemare almeno □□□ arnie□ha.
□□consigliabile sfalciare l□eventuale cotico erboso qualora le essenze presenti siano in fiore, per obbligare le api a bottinare i fiori di melo.

Il diradamento

□ostituisce una pratica indispensabile per produrre frutti di qualità e per regolare la produzione negli anni.
□ualora l'andamento climatico sia avverso all'impollinazione è possibile l'uso di fitoregolatori nei limiti previsti dal presente disciplinare.

Gestione del suolo

□i rammenta che **□ obbli□atorio l□inerbimento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale".**

□ertilizzazione

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbli□atorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

□a concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del meleto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione □rippatura e aratura□ e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in □enere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impie□o di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa fase occorre invece privile□iare l'arricc□imento del suolo in sostanza or□anica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □□.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
□er altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche, la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□oncimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□ **□ obbli□atorio apportarlo annualmente□in modo frazionato.** □i consiglia di distribuirne

metà in primavera, in □□□ volte, dal germogliamento a metà giugno, e la restante metà in post□raccolta, per favorire l□accumulo di sostanze di riserva necessarie per una buona ripresa vegetativa nell□anno successivo. □a concimazione azotata autunnale non va somministrata oltre la metà di ottobre.
□a sostanza organica ed i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che siano somministrati a fine autunno□inizio inverno.
□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. □e analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all□impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
□a concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale o ancora in caso di particolari scompensi fisiologici.
In quest□ottica, possono essere utilizzati sali di calcio per prevenire la butteratura amara ed aumentare la consistenza della polpa e, più in generale, per migliorare la qualità dei frutti.

<u>□a fertirrigazione</u>

□a distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto, vengono somministrati in funzione dell□attività vegetativa e della carica produttiva del meleto.
□i ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l□operazione più volte all□anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □□□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
□a distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell□elemento nella zona esplorata dall□apparato radicale.
□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l□apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rri□azione

Il melo presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche.
□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
Per i vincoli □ obbli□atorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

Il momento della raccolta è determinante non solo per la qualità globale della produzione, ma anche per la possibilità di selezionare, confezionare e conservare il prodotto, mantenendone intatte le qualità organolettiche. Il periodo ottimale di raccolta, inteso come intervallo fra l□inizio e la fine della raccolta, viene individuato, zona per zona e varietà per varietà, mediante gli indici di maturità verificabili sia in campo, che in laboratorio□sono utilizzati soprattutto, il test allo iodio, il colore della buccia e, talora, durezza, residuo secco rifrattometrico, acidità e reciproci rapporti.
□i seguito si riportano gli indici di maturità di alcune varietà per la raccolta delle mele da destinare alla conservazione □□□I□□, □□□□□.

Principali indici di maturit□

C□□□□□□□	□urezza □in □g con puntale di □□ mm□	□est allo iodio
□u□□		□,□ □ □,□
□olden □	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□
□rann□□mith	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□
Imperatore	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□
□ruppo □ala	□,□ □ □,□	□,□ □ □□
□ruppo □ed. □.	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□
□ed □hief	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□
□lorina	□,□ □□,□	□,□ □ □,□
□in□□ad□	□,□ □ □,□	□,□ □ □,□

□er il raggiungimento delle migliori caratteristiche organolettiche, tenuto conto della scalarità di maturazione nell'ambito della stessa pianta, sarebbe opportuno effettuare più di una raccolta. Nelle fasi di distacco dei frutti, di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento nei pallet□bo□ e□o casse, debbono essere adottate le precauzioni necessarie per non provocare contusioni o ferite. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e prerefrigerati al più presto, entro le □□□ore dalla raccolta.

□elo (□ □lus d□□ □s□ic□)

C□□C□□ □□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		**□ote incrementi**
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□□□□□□□□□a di □□**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□**a□** □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □□□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□febbraio□.
Concimazione □zoto in allevamento□ □□anno□□□ □g□ha□□□anno□□□ □g□ha □elevabile a □□ □g□ha in caso di inizio produzione□□		

C□□C□□ □□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**S**□ **S**□□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha.	❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.

Concimazione □osforo in allevamento□
□□anno□□□ □g□ha□□□anno□□□ □g□ha □elevabile a □□ □g□ha in caso di inizio produzione□□

C□□C□□ □□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**S**□ **S**□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □□□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □□□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

Concimazione Potassio in allevamento□
□□anno□□□ □g□ha□□□anno□□□ □g□ha □elevabile a □□ □g□ha in caso di inizio produzione□□

□elograno *(Punic□ □r□n□□u□)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

□a scelta della coltivazione del melograno deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, eventualmente alla trasformazione e alla commercializzazione del prodotto.

Il frutto del melograno è una bacca, detta anche balausta, di consistenza robusta, buccia molto dura e coriacea, ha forma rotonda o leggermente allungata con diametro variabile da 5 a 12 cm, ha diversi loculi interni che ospitano i semi (arilli), anche più di 600 per bacca.

Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura. La pianta del melograno non tollera i terreni umidi in quanto è sensibile all'asfissia radicale. Si adatta a terreni poveri, predilige quelli freschi, profondi, fertili e ben drenati con media dotazione di sostanza organica.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

Scelta della varietà

Il melograno presenta un'elevata variabilità intraspecifica che si esprime in una pluralità di forme e varietà. La scelta varietale viene fatta in base ai caratteri qualitativi, sensoriali, di seguito indicati:

- colore dell'esocarpo;
- colore dei grani (e quindi del succo);
- consistenza del tegmen (parte interna del seme) per il consumo fresco è preferibile sia tenera;
- rapporto zuccheri/acidi, equilibrato.

I frutti di melograno, in base al contenuto di acido citrico, possono essere distinti in tre gruppi:

1. "acidi" >1,8%,
2. "agrodolci" 0,9-1,8%
3. "zuccherini" <0,9%.

Questi caratteri possono essere sfruttati per la destinazione industriale del prodotto, facendo anche ricorso alla conservazione dei frutti post-raccolta.

Le varietà precoci maturano ad agosto mentre quelle tardive ad ottobre novembre.

Per gli obblighi si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Propagazione e Scelta del materiale vivaistico

Il melograno si propaga per innesto, talea semi legnosa, margotta e pollone.

Le talee vanno scelte tra i rami più alti, con crescita regolare, assenza di ferite.

Il materiale vivaistico deve rispondere ai requisiti di identità varietale e presentare caratteristiche qualitative tali da assicurare la buona riuscita dell'impianto. Visivamente deve essere esente da organismi nocivi.

Per gli obblighi si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale

Sistema□ione e prepara□ione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
Per la preparazione del terreno è preferibile eseguire una ripuntatura che interessi uno strato di circa □□ cm accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.
□lla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.
Per salvaguardare le radici della pianta da rischi di asfissia radicale e creare un substrato ottimale per l'accrescimento delle radici e, quindi, delle piante, pu□ essere realizzata la baulatura. La baula alta circa □□□□ cm è una superficie creata con macchinari appositi, a forma trapezoidale, larga alla base circa □□□ cm, per avere un colmo superficiale largo circa □□□ cm. □na volta realizzata la baula si pone a dimora la pacciamatura al di sotto del quale vengono posate le ale gocciolanti per l'irrigazione.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

Il periodo favorevole per mettere le piante a dimora è l'autunno □novembre□dicembre□, oppure la primavera □marzo□aprile□per evitare danni da freddo invernali, in quest'ultimo caso dopo l'impianto è bene irrigare per facilitare l'attecchimento della pianta.
Particolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco.
L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una più omogenea maturazione dei frutti.
La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche delle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
La forma di allevamento pu□ essere in forma naturale, ad albero cespugliato, ma anche a vaso, a spalliera e ad □.
I sesti di impianto sono i più svariati, variando da: □ □ □m a □ □5 m. a 3,5 □6 (in caso di baulatura).

Successione □olturale

<u>Il reimpianto</u>

□' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali □rmillaria e □osellinia.
Per il resto **si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.**

Gestione dell'albero e □rutti□ica□ione

La pianta è molto pollonifera e ci□ fa s□che se trascurata tende a costituire naturalmente un cespuglio. Il portamento ad albero tende a migliorare la produzione dei frutti, quindi è bene eliminare i polloni.

□ importante che lo sviluppo della chioma sia tale da consentire una buona penetrazione della luce ed un buon arieggiamento anche delle parti interne.
□na pianta di melograno comincia a fruttificare dopo 3-□ anni e raggiunge il massimo della produzione dai 10 ai 20 anni.
□ella potatura di produzione si deve tenere conto che la pianta fruttifica sui rami di un anno.
□anno tolte le parti secche, i succhioni e i polloni per evitare l'indebolimento della pianta.

Impollinazione

I fiori grandi e vistosi conferiscono alla pianta un enorme valore ornamentale. Sulla stessa pianta, possono essere presenti fiori ermafroditi o fiori maschili "staminiferi", cioè privi di pistillo e quindi incapaci di formare un frutto. Possono essere solitari o raggruppati in □□□ all'ascella delle foglie e si trovano sempre nella parte apicale dei rami. La fioritura è scalare, avviene tra maggio e luglio e dura circa □□ giorni, l'intermedia è quella che porta i frutti alla maturazione commerciale.
La pianta è autosterile per cui necessita di impollinatori, l'impollinazione è entomofila. L'impollinazione incrociata favorisce la produttività □Scortichini, □□□□.

Il diradamento

□ostituisce una pratica indispensabile per produrre frutti di qualità e per regolare la produzione negli anni.

Gestione del suolo

Per gli obblighi□si rimanda a quanto descritto nella "Parte Generale", salvo nel caso di realizzazione della baulatura e utilizzo della pacciamatura.

□ertilizzazione

Partendo da quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□vincolante adottare□almeno□il modello sempli□icato secondo le schede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il □ra□ionamento dei □ertili□□anti a□otati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima della ripuntatura e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **a□oto, □os□oro e potassio in questa □ase non sono in genere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa □ase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostan□a organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di

sostanza organica □S.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'a□oto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. □ei primi □□□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche, la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle schede a dose standard.

□oncimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□ □ **obbligatorio il suo □ra□ionamento.**
La sostanza organica ed i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che siano somministrati a fine autunno□inizio inverno.
□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione. □os□ facendo giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura in quanto vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva. Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □□□ la quantità di fertilizzanti rispetto a quella consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.
Qualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

Irrigazione

Costituisce un mezzo efficace per regolare lo sviluppo delle piante ed influire sulla qualità del prodotto.

Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro-jet.

Per i vincoli obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

Raccolta

La maturazione avviene in autunno. La raccolta avviene manualmente, con più stacchi e quando l'epidermide assume sfumature rosse più o meno intense a seconda della varietà e dell'ambiente.
La buccia dei frutti deve essere priva di macchie e senza spaccature.
Per evitare che le piogge determinino la spaccatura dei frutti, è consigliabile far completare la maturazione dopo lo stacco. I frutti si asportano dalla pianta attraverso il taglio dei rametti a cui sono attaccati.

Melograno *(Punica granatum)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi

[illegible] **AZOTO** [illegible]	[illegible] **AZOTO** [illegible] **t** [illegible] **[illegible]O[illegible]E [illegible]TAN[illegible]A[illegible]** **[illegible] [illegible] di N[illegible]**	[illegible] **AZOTO** [illegible] [illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]		❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]
Concim[illegible]ione A[illegible]oto in [illegible]e[illegible]mento[illegible] [illegible]		

CONCIMAZIONE [illegible]

Note decrementi	[illegible]	Note incrementi
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]
Concimazione [illegible] in [illegible] [illegible]		

CONCIMAZIONE [illegible]

Note decrementi	[illegible]	Note incrementi
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible]
Concimazione [illegible] in [illegible] [illegible]		

[illegible] (*[illegible]r[illegible]u[illegible]a[illegible]ana)*

[illegible]ce[illegible]t[illegible] de[illegible]’[illegible]m[illegible]iente di co[illegible]ti[illegible]ione e [illegible]oc[illegible]ion[illegible]it[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

M[illegible]ntenimento de[illegible]’[illegible]roeco[illegible]i[illegible]tem[illegible]n[illegible]t[illegible]r[illegible]e

[illegible]i rim[illegible]nd[illegible] [illegible] [illegible]nto [illegible]re[illegible]i[illegible]to ne[illegible] [illegible]rte [illegible]ener[illegible]e[illegible]

[illegible]ce[illegible]t[illegible] de[illegible] [illegible]riet[illegible] e dei [illegible]ortinne[illegible]ti

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]er [illegible]i o[illegible]i[illegible]i [illegible]i rim[illegible]nd[illegible] [illegible] [illegible]nto [illegible]re[illegible]i[illegible]to ne[illegible] [illegible]rte [illegible]ener[illegible]e[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]er [illegible]i o[illegible]i[illegible]i [illegible]i rim[illegible]nd[illegible] [illegible] [illegible]nto [illegible]re[illegible]i[illegible]to ne[illegible] [illegible]rte [illegible]ener[illegible]e

[illegible]i[illegible]tem[illegible]ione e [illegible]re[illegible]r[illegible]ione de[illegible]o[illegible]o

[illegible] necessario effettuare un'aratura profonda (scasso 0,80-1 m.) su tutta la superficie oppure, quando la pendenza non lo permette, si possono realizzare buche di circa 0,5m di profondità e larghezza.
[illegible]

Mod[illegible]it[illegible] di [illegible]i[illegible]nt[illegible]ione

([illegible]ca [illegible]i im[illegible]iant[illegible]ri[illegible]ntam[illegible]nt[illegible] [illegible]i [illegible]iari[illegible]t[illegible] [illegible]i im[illegible]iant[illegible]rm[illegible] [illegible]i a[illegible]am[illegible]nt[illegible])
[illegible] per evitare danni da freddo invernali[illegible] In questi ultimi casi dopo l'impianto è bene irrigare [illegible]
In collina i filari si tracciano seguendo le linee di livello. L'orientamento preferibile delle file è quello nord-sud, che consente una più omogenea illuminazione della chioma.
Quando le pendenze sono > del 20% è consigliabile che i filari siano disposti a rittochino.
[illegible] in forma naturale, a cespuglio, a vaso cespugliato, ma anche ad alberello. Le ultime due agevolano le operazioni colturali.
[illegible]:

- 5 x 4 m ([illegible]
- 5 x 5 m (4[illegible]
- 6 x 5 m (333 [illegible]
- 6 x 6 m (278 piante/ettaro).

Avvicendamento Colturale

<u>Il reimpianto</u>

E' ammesso il reimpianto solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellinia.
Per il resto **si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.**

Gestione dell'al□ero e □rutti□ica□ione

□a pianta è molto polloni□era e ci□ □a s□c□e se trascurata tende a costituire naturalmente un cespuglio. □polloni se da un lato tendono a sostituire le pertic□e disseccate dall'altro creano intralcio durante le opera□ioni di raccolta delle nocciole c□e rimangono intrappolate e tendono a modi□icare la □orma di allevamento, quindi è □ene eliminarli.
□ importante c□e lo sviluppo della c□ioma sia tale da consentire una □uona penetra□ione della luce ed un □uon arieggiamento anc□e delle parti interne.
□na pianta di no□□iolo raggiunge la piena produ□ione a □□□□ anni.
□a potatura di produ□ione va eseguita annualmente in modo da eliminare il □□□□□ della vegeta□ione e lasciando una □uona dota□ione di rami con lung□e□a □ra □□ e □□ cm. □l controllo dei polloni si e□□ettua con apposite macc□ine o con prodotti c□imici.

Impollina□ione

E' una pianta monoica con □iori riuniti in in□iorescen□e unisessuali c□e si sviluppano molto prima delle □oglie. □li amenti masc□ili sono riuniti in gruppi di □□□ all'estremità oppure all'ascella delle □oglie dei rami dell'anno precedente□ ogni amento è in realtà un insieme di tanti piccolissimi semplicissimi □iori, □ormati ciascuno da una squametta c□e protegge gli stami. □□iori □emminili sono invece nascosti entro piccole gemme□ contemporaneamente alla □ioritura dei □iori masc□ili, emettono gli stimmi, un ciu□□etto rosso presente all'apice destinato ad accogliere i granuli di polline.
□e piante impollinatri□i □e□ono essere almeno pari al □□□ e □isposte tenen□o □onto □el □ento □ominante nel perio□o □i impollina□ione□in □□anto l'impollina□ione □anemo□ila□

Gestione del suolo

Per □li o□□li□□i□si rimanda a quanto descritto nella "Parte Generale".

□ertili□□a□ione

Parten□o □a □□anto □es□ritto nella "Parte □enerale" si ri□or□a □□e in alternati□a alla re□a□ione □i □n piano □i □ertili□□a□ione analiti□o □ **vincolante adottare□almeno□il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ o□□li□atorio il □ra□ionamento dei □ertili□□anti a□otati.**

□a □on□ima□ione □i impianto o □i □on□o

□□esta opera□ione□e□ett□ata prima □ell'impianto□p□□ interessare t□tta la s□per□i□ie o essere lo□ali□□ata in prossimit□ □elle □□t□re □□□□e o□e an□ranno messe a □imora le piantine pro□eniente □al □i□aio□
□a ese□□ita prima □elle la□ora□ioni se□on□arie e □onsente □i in□orporare □li ammen□anti□ □onsi□eran□o le ri□otte esi□en□e □ella □olt□ra nei primi anni □i impianto e□ i pro□essi □i □ila□amento e □i insol□□ili□□a□ione a □□i i □ertili□□anti □anno in□ontro□□li apporti □i **a□oto□ □os□oro e potassio in questa □ase non sono in □enere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impie□o di ammendanti.**
In alternati□a□nei primi anni□se il □□tteto □ □otato □i impianto per la □ertirri□a□ione la so□ia minima □i □ertilit□ ri□□iesta □alla spe□ie si p□□ ra□□i□n□ere an□□e attra□erso la □ertirri□a□ione o □on apporti limitati a so□□is□are le esi□en□e nel □re□e perio□o□
□n questa □ase occorre invece privile□iare l'arricc□imento del suolo in sostan□a or□anica ri□orren□o□nell'annata □ell'impianto□a□ □n so□es□io □i le□□minose o all'apporto □i sostan□a or□ani□a □□□□) □i □aria ori□ine □etame□□ompost□li□□ami)□p□r□□□ **nel rispetto del limite dell'a□oto.**

Per altre sit□a□ioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali□**

□on□ima□ione □i alle□amento

In □□esta □ase si ri□orre prin□ipalmente a□ apporti a□otati per □a□orire il rapi□o s□il□ppo □elle □io□ani piantine e la loro pre□o□e entrata in pro□□□ione□□ei primi □□□ anni i □on□imi □anno □istri□□iti po□o oltre l'area □i proie□ione □ella □□ioma in mo□o □a interessare soltanto il □ol□me □i s□olo esplorato □alle ra□i□i□In rela□ione alle □isponi□ilit□ i□ri□□e□la □istri□□□ione □ei □on□imi a□otati si □o□r□ e□ett□are perio□i□amente □all'ini□io □ella prima□era□tramite □□e o tre apporti□

□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□on□ima□ione □i pro□□□ione

□n□□e in □□esto □aso □l'a□oto l'elemento al □□ale la pianta rea□is□e ma□□iormente□□□anto pi□ □ra□ionato sar□ il s□o apporto tanto pi□ e□i□iente sar□ la risposta □ella pianta□ □ **o□□li□atorio apportarlo□in modo □ra□ionato.**

□a sostan□a or□ani□a e□ i □ertili□□anti a □ase □i □os□oro e □i potassio □ □onsi□lia□ile □□e siano somministrati a □ine a□t□nno□ini□io in□erno□

□li inter□enti per mi□liorare le □ota□ioni □i potassio o □i □os□oro sono in □□n□ione □elle □aria□ili sopra □itate e in □enere sono ne□essari solo o□□asionalmente□□on t□rni poliennali ri□orren□o all'interramento in o□□asione □ella □istri□□□ione □i sostan□a or□ani□a□In □enere □os□oro e potassio sono □arenti nei terreni s□iolti e po□eri □i sostan□a or□ani□a□

□a □ertirri□a□ione

□a □istri□□□ione □ei □ertili□□anti □ pre□eri□ile □□e a□□en□a attra□erso la □ertirri□a□ione□in □□anto □i□n□ono in sol□□ione rapi□amente a li□ello □ella □ona ra□i□ale espletan□o la loro a□ione in mo□o tempesti□o e propor□ionato alle esi□en□e □ella □olt□ra□in □□anto□□en□ono somministrati in □□n□ione □ell□atti□it□ □e□etati□a e □ella □ari□a pro□□tti□a□

□i otten□ono ottimi ris□ltati □istri□□en□o po□□i □rammi per pianta e ripeten□o l□opera□ione pi□ □olte all□anno in □□n□ione □elle esi□en□e □elle piante□

□on la □ertirri□a□ione □ possi□ile ri□□rre an□□e □el □□□ la □□antit□ □i □ertili□□anti rispetto a □□ella □onsi□liata nella □istri□□□ione a pieno □ampo□

□a □istri□□□ione □el potassio me□iante □ertirri□a□ione o□re n□merosi □anta□□i□ le□ati soprattutto a□ □na ma□□iore mo□ilit□ □ell□elemento nella □ona esplorata □all□apparato ra□i□ale□

□□alora siano a□ottate entram□e le te□ni□□e□ la □on□ima□ione a pieno □ampo e la □ertirri□a□ione□l□apporto □ei □ertili□□anti non □e□e □om□n□□e s□perare le □□antit□ in□i□ate□

□rri□a□ione

Il ri□orso all'irri□a□ione□spe□ie nelle aree po□o pio□ose o □on pre□ipita□ioni mal □istri□□ite□□ in□ispensa□ile per ottenere pro□□□ioni so□□is□a□enti□ □ostit□is□e □n me□□o e□i□a□e per re□olare lo s□il□ppo □elle piante e□ in□□□ire s□lla □□alit□ □el pro□otto□

□elati□amente alla s□elta □ell'impianto irri□□o □□esta ri□a□e ormai es□□si□amente s□ □□ello a □o□□ia□ □ei terreni molto s□ioltì□ al □ine □i e□itare □na e□□essi□a per□ola□ione□ □ □onsi□lia□ile □□ello a mi□ro□et□

Per i vincoli □o□□li□atorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□□□□I□□□ *(Corylus avellana)* □□

Raccolta

La raccolta, se eseguita a mano, incide per circa un terzo sul costo colturale totale; se meccanizzata si abbassa al 19%. Le macchine per la raccolta sono le raccoglitrici pneumatiche trainate e quelle semoventi (piu' rapide ma anche più costose; non sempre adattabili alle irregolarità dei terreni).

La produzione di nocciole è molto variabile oscillando da 1-2 q.li/ha di prodotto secco con guscio, in condizioni vegetative scadenti, a 5-15 q.li/ha in coltura specializzata e fino a 15-20 q.li/ha e oltre. La raccolta viene effettuata in agosto-settembre.

Nocciolo *(Corylus avellana)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi

□uantitativo di **AZOTO** in kg/ha da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□□ □□ □□□□a di N□**	□uantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □□□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concima□ione A□oto in alle□amento□ 1□anno□15 □g/ha; 2□anno□□0 □g/ha; dal □□al □□anno 50 □g/ha.		

CONCIMAZIONE □O□□ORO

Note decrementi □uantitativo di □□O□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□O□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ t□□a□ □O□E □TAN□AR□	Note incrementi □uantitativo di □□O□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □□□ t□□a.	❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 2,0 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);
Concima□ione □o□□oro in alle□amento□ 1□anno□15 □g/ha; 2□anno□□0 □g/ha; dal □□al □□anno 50 □g/ha.		

CONCIMAZIONE □OTA□□IO

Note decrementi □uantitativo di □□O da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□O standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ t□□a□ □O□E □TAN□AR□	Note incrementi □uantitativo di □□O che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha;	❒ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□□a□
Concima□ione □ota□□io in alle□amento□ 1□anno□15 □g/ha; 2□anno 25 □g/ha; dal □□al □□anno 50 □g/ha.		

Noce da frutto *(□u□lans re□□a)*

□celta dell'am□iente di colti□a□ione e □oca□ionalit□

La scelta della coltivazione del noce da frutto deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
□n linea generale il noce risulta essere particolarmente sensibile ad elevate livelli di umidità durante la fioritura e l'intero periodo vegetativo. □er questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire le posizioni collinari, meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidità. □ur adattandosi a condizioni climatiche differenti, il noce teme il freddo e il caldo eccessivi, le nebbie e le gelate tardive, soprattutto per le varietà a germogliamento precoce e medio-precoce. □egeta in ambienti con temperatura media annua compresa tra 10 e 1□□□, necessita di almeno cinque mesi con temperatura media mensile uguale o superiore a 10□ □. Le piante adulte in riposo vegetativo possono sopportare –□5□□ mentre i giovani germogli in vegetazione sono assai sensibili alle gelate tardive anche di –□□□. □er assicurare una buona allegagione e crescita dei frutti, durante il periodo primaverile è necessaria una disponibilità idrica stimata intorno ai 100-150 mm mensili. □na prolungata siccità primaverile-estiva provoca, infatti, una defogliazione anticipata e sembra inoltre incidere negativamente sulla formazione e sullo sviluppo delle gemme e degli organi fiorali.
□er una regolare fruttificazione, il noce necessita di regimi pluviometrici minimi di □00-□00 mm annui.
□rima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.
□n linea generale il noce predilige terreni di medio impasto, freschi, profondi e ben drenati, con p□ compreso tra □,5 e □,□. □ontenuto in argilla inferiore al 25%, dal □0 al 50% di limo e dal □0 al 50% di sabbia. □n particolare, il noce rifugge i terreni troppo pesanti ed è molto sensibile ai ristagni idrici che possono favorire l'insorgenza di marciumi radicali. La falda freatica situata oltre 1 – 1,50 m di profondità.

Mantenimento dell'a□roeco□i□tema nat□rale

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□celta della □ariet□ e dei □ortinne□ti

□celta della varietà
□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

La scelta del portinnesto
La scelta del portinnesto è molto importante per la buona riuscita dell'impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno.
□l noce viene innestato quasi esclusivamente su franco di *□u□lans re□□a* o di *□u□lans n□□ra* (noce nero americano). □l portinnesto di *□u□lans re□□a* è rustico, si adatta a suoli di media

fertilità, ha un'ottima affinità con tutte le cultivar e dà alberi molto longevi. □□portinnesto di □*u□lans n□□ra* è molto esigente, vuole terreni ricchi e fertili, profondi e ben drenati ed è più resistente del noce comune al mal dell'inchiostro e ai marciumi radicali.
La scelta dell'uno o dell'altro portinnesto sarà fatta, quindi, in funzione delle caratteristiche pedologiche dell'area di impianto.
□ttualmente il portinnesto più impiegato è il noce comune□□*u□lans re□a*.

□iante impollinatrici

□eneralmente, quasi tutte le varietà che si conoscono hanno un elevato grado di autofertilità, ma presentano uno sfasamento tra la fioritura maschile e quella femminile, per cui è indispensabile avere nel noceto una cultivar impollinatrice, pari a circa il 5-10% del totale, per garantire una buona e costante produzione della cultivar principale.

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□i□tema□ione e □re□ara□ione del □□olo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
□on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso fosse necessario il movimento di terra, sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno. La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □0-□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. □lla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

□odalità di piantagione

(e□o□a □□□□ □an□o□or□en□a□ en□o □e□□lar□□ses□o □□□□ □an□o□□or□ e □□alleva□ en□o)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
□articolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco. La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche alle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
La forma di allevamento, pur nelle sue variabili, deve assicurare una adeguata intercettazione dell'energia radiante in tutte le parti della chioma, fornire frutti di qualità, favorire una uniforme distribuzione dei prodotti antiparassitari e agevolare le operazioni colturali quali potatura e raccolta.la forma di allevamento consigliata è il vaso, mentre le distanze di impianto possono variare dal □□□ al □□□.
□onsiderando la spiccata esigenza del noce in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est, sud-est. Nell'esposizione a nord, nord-est la pianta riceve

meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. □ltra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome.

□□cce□□ione Colt□rale

□reimpianto

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□e□tione dell'al□ero e □r□tti□ica□ione

Nei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. □n questo senso nella fase di allevamento deve essere eseguito il taglio dell'astone a circa □0 cm dal terreno e devono essere scelti i rami destinati ad essere le branche principali.
□n fase di produzione la potatura deve assicurare una quantità e una qualità dei frutti costante nel tempo. □l noce è una specie che mal sopporta gli interventi di potatura, specie se di una certa entità; quindi una volta eseguita la potatura di formazione, quella di produzione consisterà essenzialmente nel tagliare i succhioni e i rami male inseriti, nonch□ quelli secchi e malati. □' necessario, inoltre, uno sfoltimento e un raccorciamento dei rami per consentire una uniforme penetrazione della luce solare nella chioma al fine di favorire una buona efficienza fotosintetica delle foglie. La carenza di energia solare nelle parti interne della chioma limita la differenziazione delle gemme, provocando la perdita della vegetazione e della fruttificazione, che viene limitata alle aree esterne più esposte alla luce.
□isogna tener presente che le cultivar tradizionali hanno esigenze diverse da quelle californiane. Le cultivar europee, caratterizzate da una forte dominanza apicale, presentano la fruttificazione localizzata all'apice dei rami, nella parte più periferica della chioma. □n questo caso una potatura di accorciamento delle branche fruttifere ridurrebbe la superficie fruttificante dell'albero. □iceversa le cultivar di tipo californiano hanno la caratteristica di emettere molti germogli laterali per cui per ottenere una produzione costante nel tempo sono necessari interventi di potatura più frequenti.

□e□tione del □□olo

□i rammenta che **□ o□□li□atorio l□iner□imento dell□inter□ilare con le alternati□e □re□i□te** e che nel rispetto di queste finalità si fa **ri□erimento a □□anto indicato □er le colt□re ar□oree nella "□arte □enerale"□**

□ertilizzazione

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ □incolante adottare□almeno□il modello □em□li□icato □econdo le □c□ede a do□e □tandard□ □lnoltre□ □ o□□li□atorio il □ra□ionamento dei □ertili□□anti a□otati□**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del noceto pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **a□oto, □o□oro e □ota□□io in □□e□ta □a□e non □ono in □enere da ammettere□□al□o □□elli deri□anti dall'im□ie□o di ammendanti□**
□n alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In □□e□ta □a□e occorre in□ece □ri□ile□iare l'arricc□imento del □□olo in □o□tan□a or□anica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (□.□.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel ri□□etto del limite dell'a□oto□**
□er altre situazioni □**i a□□lica □□anto □re□i□to dalle Norme □enerali**.

□oncimazione di allevamento

□n questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. □n relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti.
Non do□ranno e□□ere □□□erate□ann□almente□le do□i indicate nelle □c□ede a do□e □tandard□

□oncimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. □ **o□□li□atorio il □ra□ionamento dei □ertili□□anti a□otati**□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta; si consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato. □i consiglia di apportare il □0% alla ripresa vegetativa, il □0% in post-allegagione ed il restante 20% a fine estate per favorire la formazione delle gemme a fiore e la costituzione di un'adeguata riserva azotata.
La sostanza organica ed eventualmente i fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.
□nche gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica.
□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di

carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva del noceto.
□i ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □0% la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale. □ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

Irri□a□ione

□1 noce presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche. □elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
□er i □incoli □o□□li□atorio □are ri□erimento a □□anto de□critto nella "□arte □enerale"□
□omplessivamente i fabbisogni irrigui del noce sono valutati intorno a 1500-2000 mc di acqua per ettaro all'anno.

Raccolta

La raccolta dei frutti avviene generalmente nel mese di ottobre ed è eseguita manualmente oppure meccanicamente e con l'ausilio di reti sistemate sotto le piante. □opo la raccolta si consiglia di essiccare le noci fino a raggiungere un contenuto di umidità dell'□-□,5%.

Noce da frutto *(□u□lans re□□a)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi □uantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di□□ □□□□**t□□a□** **□O□E □TAN□AR□□ □□□ □□□□a di N□**	**Note incrementi** □uantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□**a□** (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □□□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □,5 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concima□ione A□oto in alle□amento□1□anno□□0 □g/ha; 2□anno□□0 □g/ha.		

CONCIMAZIONE □O□□ORO

Note decrementi □uantitativo di □□O□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□O□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□t□□a□ □O□E □TAN□AR□	Note incrementi □uantitativo di □□O□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha.	❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsa; □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □,5 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concima□ione □o□□oro in alle□amento□1□anno□15 □g/ha; 2□anno□25 □g/ha.		

CONCIMAZIONE □OTA□□IO

Note decrementi □uantitativo di □□O da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□O standard in situazione normale per una produzione di□□□□□t□□a□ □O□E □TAN□AR□	Note incrementi □uantitativo di □□O che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha;	❒ □□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□□ □□□□a□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□□ □□□□a□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a □,5 t/ha.
Concima□ione □ota□□io in alle□amento□1□anno□20 □g/ha; 2□anno□□0 □g/ha.		

□livo *(□lea euro□ea)*

□celta dell'am□iente di colti□a□ione e □oca□ionalit□

□n linea di massima, nei diversi comprensori agricoli della □asilicata, l'olivo trova soddisfatte le sue esigenze ecologiche; infatti risulta diffuso in quasi tutta la regione con particolare concentrazione sul versante orientale, sia a nord con la zona del □ulture e l'alto-□radano che a sud con le colline e le pianure del materano. □i□ non significa che le interazioni ambiente/coltura possano essere del tutto trascurate, non fosse altro per la differente risposta che una stessa varietà fornisce al variare dei parametri ambientali.

□ noto che pur adattandosi alle diverse condizioni pedoclimatiche dell'ambiente mediterraneo, la produttività quali-quantitativa dell'olivo è fortemente influenzata dai fattori ambientali, quali il clima (con particolare riferimento alla temperatura, al vento, alla luce e alle precipitazioni piovose), e dalle caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche del terreno.

□ertanto, i nuovi impianti devono essere realizzati nelle aree più adatte, dove la fertilità naturale del terreno, l'esposizione, l'altimetria e le condizioni climatiche siano in grado di far esprimere alla specie e alla varietà le sue potenzialità produttive. □ccorre tener presente i limiti posti dalla cosiddetta fascia termica, entro la quale è possibile la presenza dell'olivicoltura. L'olivo pu□ coltivarsi ad altitudini comprese tra i 150 e i 200 m s.l.m. fino a sfiorare i □00 m. con prevalente concentrazione tra i 200 ed i □50 metri s.l.m. (fascia climatica vera e propria). Nelle zone altimetriche al di fuori della fascia termica, l'olivo pu□ subire danni sia per gli abbassamenti termici che per la presenza di nebbie persistenti soprattutto ad altimetrie inferiori. □n particolare, la sensibilità della pianta ai diversi livelli di temperatura varia in funzione della fase fenologica. □er l'attività fotosintetica l'ottimo termico si registra intorno a □ 25-2□ □□. □on temperature lontane da tali valori (medie superiori a □□5□□ o inferiori a □5□□), quasi tutti i processi metabolici vengono alterati.

□i seguito si riportano, indicativamente, le temperature medie al di sotto delle quali lo svolgimento delle fasi fenologiche viene rallentato o compromesso.

Ta□□□

□a□i □enolo□ic□e	Tem□erat□re minime
mignolatura - fioritura	10□□
inizio fioritura - allegagione	15□□
allegagione - invaiatura	20□□
invaiatura - maturazione	15□□
maturazione - fine raccolta	5□□

□elativamente al terreno, sebbene l'olivo, con le sue numerose varietà, si adatti a un'ampia varietà di suoli, la maggiore produttività si registra su terreni non troppo sabbiosi e privi di strati impermeabili all'acqua, con tessitura compresa tra i franco sabbiosi, di medio impasto, franco limosi e franco limo argillosi. □nche da un punto di vista delle caratteristiche chimiche del terreno l'olivo si adatta ad un'ampia gamma di tipologie, producendo bene su terreni moderatamente acidi (p□ superiore a 5) o moderatamente basici (p□ inferiore a □,5). □a studi effettuati in □asilicata il p□ dei terreni olivetati si aggira intorno a □,5-□,00. Nella

tabella successiva si riportano alcuni parametri analitici del terreno nei diversi comprensori olivicoli regionali.

□a evitare per i nuovi impianti i suoli alcalini o sodici.

□er quanto riguarda la giacitura i nuovi impianti dovrebbero essere realizzati in aree con pendenza non superiore al 15% per consentire la meccanizzazione delle operazioni colturali.

TA□□□ □arametri analitici del terreno nei di□er□i com□ren□ori oli□icoli re□ionali

□eterminazioni	□alori					
	Meta□ontino	**Collina materna**	**□errandine□e**	**Alto □ □radano**	**□□lt□re**	**□otentino**
p□	□,□9	□,9□	□,90	□,00	□,□□	□,□1
□alcare attivo%	5,2	□,□	□,□	5,□	2,9	2,9
□onducibilità (□□/cm)	1□□	1□□	1□1	1□□	1□0	1□□
□odio scambiabile (ppm)	□□	□□	1□	19	□2	15
□ostanza organica (%)	1,0□	1,25	1,21	1,□□	1,2□	1,5□
Limo (%)	20	22,□	1□,□	22,0	19,1	2□,□
□abbia (%)	□5,□	□□,□	5□,2	50,5	5□,2	□5,1
□rgilla (%)	□□,2	□□,□	29,0	2□,5	2□,□	□1,□
□otassio scambiabile (ppm)	22□	2□2	21□	□□2	□52	2□0
□agnesio scambiabile (ppm)	2□□	1□□	11□	11□	1□□	1□□
□alcio scambiabile (ppm)	2.□□0	□.□5□	2.□19	□.□1□	□.19□	□.□2□
Nitrati (ppm)	□0	50	25	□□	2□	□□
□osforo assimilabile (ppm)	1□	15	12	2□	22	12

Mantenimento dell'a□roeco□i□tema nat□rale

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□celta della □ariet□ e dei □ortinne□ti

Numerose sono le cultivars di olivo presenti in □asilicata molte delle quali dotate di buone caratteristiche produttive, la cui identificazione risulta tutt'altro che agevole sia per la confusione che vige nella denominazione per problemi di sinonimia, sia per il fatto che le piante hanno subito nel tempo numerose mutazioni e incroci spontanei, sia per le fluttuazioni dei caratteri varietali, dipendenti dalle condizioni ambientali. □ttualmente, sulla base di numerosi studi effettuati da vari tecnici e ricercatori, le varietà più diffuse sul territorio lucane sono□la □aiatica di □errandina, (presente nel □edio □gri □asento, □olline materane e nel □ollino), l'□gliarola del □radano (presente sulle □olline e pianure del materano e nel medio □gri □asento) e l'□gliarola del □ulture diffusa nelle aree interne della □egione e in particolare nel □ulture e che si fregia della □enominazione di □rigine □rotetta (□.□.□.).

Nelle aree tipiche di coltivazione della regione, la scelta delle varietà deve ricadere nell'ambito delle succitate migliori cultivar costituenti il patrimonio olivicolo regionale che meritano un'attenzione particolare per essere autoctone o, comunque, per essere presenti sul territorio da tempo immemorabile. □ltre varietà autoctone che meritano attenzione sono□ □hiannara, □ornacchiola, □omanella, □arpinegna, □aresana, □ammartinenga, □pinoso, □ima di □elfi, □asolina, □oma, □otondella. □ra le varietà introdotte da altre regioni italiane meritano considerazione la □oratina, Leccino, □rantoio. □vitare di utilizzare cultivar non adeguatamente sperimentate sia ai fini dell'adattamento all'ambiente che per le caratteristiche qualitative del prodotto. □olte varietà di olivo sono □autosterili□ per cui è indispensabile per una buona fruttificazione inserire in modo razionale delle varietà impollinatrici; queste dovrebbero rappresentare circa il 10% dell'impianto. □uttavia il numero di impollinatori va deciso anche in funzione delle condizioni particolari della zona e quindi della presenza e del tipo di altre coltivazioni di olivo nelle vicinanze.

□i seguito si riportano le principali caratteristiche di alcune varietà autoctone consigliate.

TA□□□ □rinci□ali caratteri□tic□e di alc□ne □ariet□ a□toctone con□i□liate

□ARIET□	□INONIMI	□E□TINAZION E □E□ □R□TTO	□ERTI□IT□	E□OCA □I RACCO□TA CON□I□ □IATA	AREA □I □I□□□IONE
□arpinegna	Nessuno	□uplice attitudine	□utosterile	□econda decade di novembre	□ollino, □edio □gri □asento
□ornacchiola	Nessuno	□uplice attitudine	□utosterile	□rima decade di novembre	□elandro
□ima di □elfi	Nessuno	□lio	□utosterile	□erza decade di novembre	□ulture
□aresana	□iarasana	□uplice attitudine	□utosterile	□erza decade di novembre	□ollino
□hiannara	□hiandaia, □liva grande	□uplice attitudine	□utosterile	□rima decade di novembre	□olline materane, □edio □gri □asento
□aiatica di □errandina	□entile, □asola, □aesana	□uplice attitudine	□utocompatibile	□ltima decade di novembre- prima decade di dicembre	□edio □gri □asento- □olline materane, □ollino
□gliarola del □radano	□omune, □gliarola	□lio	□utosterile	□rima decade di novembre	□edio □gri □asento- □olline materane, □etapontino
□gliarola del □ulture	□apollese, □gliarola di □elfi, Nostrale	□uplice attitudine	□utosterile	□erza decade di novembre	□ulture
□oma	□livo dolce a seme chiuso	□uplice attitudine	□utosterile	□rima decade di novembre	□ulture
□omanella	Nessuno	□lio	□utosterile	□rima decade di novembre	□elandro
□otondella	□otondello	□uplice attitudine	□utosterile	□econda decade di novembre	□ulture
□ammartinenga	Nessuno	□lio	□utosterile	□rima decade di novembre	□ollino
□pinoso	□acioppa di □. □rcangelo	□lio	□utosterile	□econda decade di novembre	□ollino

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□i□tema□ione e □re□ara□ione del □□olo

□ noto che l'apparato radicale dell'olivo è sensibile ai terreni asfittici, pertanto, nei terreni poco drenanti si rendono necessarie idonee sistemazioni idrauliche-agrarie per assicurare un franco di coltivazione di almeno □0-□0 cm. □n presenza di roccia affiorante o di scheletro affiorante, comunque su superficie ristretta, sarà opportuno effettuare operazioni di bonifica complementari. □n presenza di terreni ad orografia tormentata occorre procedere a interventi di livellamento per consentire il rapido smaltimento delle acque superficiali e consentire un agevole movimento delle macchine. □urante tale operazione si cercherà di limitare i movimenti di terra a quelli necessari, per non compromettere il franco di coltivazione e la stabilità della pendice se trattasi di terreni declivi.
La lavorazione del terreno va eseguita nell'estate precedente la messa a dimora delle piante e comunque dopo i lavori di sistemazione. □i consiglia una ripuntatura incrociata alla profondità di □0-□0 cm cui deve seguire un'aratura a profondità non superiore a □0 cm sia per migliorare la struttura del terreno che per interrare la concimazione di fondo. Nella primavera successiva, prima dell'esecuzione dello squadro, va effettuata una lavorazione superficiale di affinamento del terreno.
□vitare l'impiego di aratri da scasso soprattutto in suoli caratterizzati da profili non omogenei e da sottosuoli argillosi.

□odalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

□ preferibile che la messa a dimora delle piante avvenga in prossimità della ripresa vegetativa (marzo-aprile) per consentire una rapida vegetazione delle piante in campo. Nella piantagione bisogna avere l'accortezza di interrare la zolla di terreno con le radici di pochi centimetri e procedere subito con un'abbondante irrigazione localizzata.
□onsiderando la spiccata esigenza dell'olivo in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est, sud-est. Nell'esposizione a nord, nord-est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. □ltra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome. □n pianura questa esigenza è soddisfatta con facilità, mentre in collina va conciliata con la necessità sia di salvaguardare le pendici dall'erosione che di meccanizzare al massimo le operazioni colturali. □ertanto, nelle pendici esposte a est o a ovest le due esigenze coincidono. □er le altre esposizioni la necessità di seguire le curve di livello impone un orientamento dei filari lungo la direttrice est-ovest.
□iguardo al sesto di impianto, la distanza tra le piante è conseguenza di scelte tecniche colturali quali la forma di allevamento, la meccanizzazione della raccolta e della potatura, le condizioni di fertilità del terreno e la disponibilità di acqua. Nelle condizioni generali attuali sono consigliati sesti □□□ o anche □□5 preferendo la forma di allevamento del vaso basso. □ltre forme di allevamento e sesti di impianto più stretti sono consigliati dopo un'adeguata

sperimentazione che tenga conto delle varietà, qualità dell'olio, adattamento ambientale e pratiche agronomiche.

□e□tione dell'al□ero e □r□tti□ica□ione

Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi cesori a quelli strettamente necessari all'impostazione della forma di allevamento per favorire una precoce entrata in produzione.
Nella fase successiva di produzione gli interventi devono essere rivolti ad eliminare le branchette che hanno fruttificato nell'anno precedente, i rami posti in ombra, i succhioni i rametti deboli e colpiti da avversità parassitarie. La finalità della potatura di produzione deve essere quella di equilibrare la funzione vegetativa con quella riproduttiva, consentendo di contenere il fenomeno dell'alternanza di produzione.
□' importante, con la potatura di produzione, favorire l'esposizione alla luce della maggior parte dei rametti fruttiferi ed una buona circolazione dell'aria all'interno della chioma. □er recuperare l'efficienza esauritasi con l'invecchiamento della pianta pu□ essere opportuno eseguire una potatura di ringiovanimento tenendo presente che gli interventi cesori molto pesanti portano inevitabilmente a squilibri vegetativi e conseguentemente ad una accentuazione dell'alternanza di produzione.
□n linea generale l'intensità dei tagli e i turni di potatura dipendono da molteplici fattori quali□ la varietà, la produzione ottenuta nell'anno precedente, stato vegetativo e sanitario dell'albero da potare, densità di piantagione, sviluppo dell'albero, disponibilità di acqua, disponibilità di manodopera, costi dell'operazione. Negli ambienti lucani il turno più frequentemente utilizzato è quello annuale o biennale. □uttavia, a seconda dei fattori sopracitati, sono tecnicamente ed economicamente validi turni di potatura anche di □-5 anni. □er ridurre i problemi fitosanitari e favorire l'arieggiamento della chioma, l'eliminazione dei polloni e succhioni deve essere programmata annualmente.

□e□tione del □□olo

□a □e□tione del □□olo de□e a□ere come o□ietti□o □rinci□ale la rid□□ione dei □enomeni ero□i□i□□□i norma, negli ambienti olivicoli lucani, prima delle piogge autunnali si pratica una lavorazione di circa 20 cm per favorire l'accumulo dell'acqua piovana. Nel periodo invece primaverile-estivo, per contenere le erbe infestanti e per ridurre le perdite di acqua seguono altre due passaggi superficiali a 10-15 cm di profondità. □uesta modalità di gestione del suolo, se da un lato risulta di semplice attuazione dall'altro comporta una serie di inconvenienti quali□ la perdita di suolo superficiale per erosione specie nei terreni in pendenza, la formazione della suola di lavorazione, (specie con l'uso frequente di fresatrici), la formazione di una crosta superficiale, la riduzione della portanza del terreno, la perdita di sostanza organica, danni alle radici superficiali. □er ovviare, a tali inconvenienti, □ **o□□li□atorio □re□edere l'iner□imento □ermanente o tem□oraneo** con graminacee o con leguminose oppure con una combinazione di entrambi. □uello temporaneo autunno-invernale è consigliabile in ambienti caratterizzati da limitate disponibilità di acqua e potrà interessare tutto l'oliveto, soltanto gli interfilari o soltanto alcuni interfilari, in relazione ai fenomeni erosivi e alle precipitazioni. □n questi casi seguirà il taglio oppure l'interramento non più tardi della spigatura delle graminacee o della fioritura nel caso delle leguminose.

□ossono essere utilizzate anche leguminose autoriseminanti. L'inerbimento pu□ essere effettuato anche con specie erbacee spontaneamente presenti nell'oliveto.
□n condizioni di scarsa disponibilità idrica si consiglia di effettuare lavorazioni superficiali lungo il filare, oppure utilizzare il diserbo chimico nei limiti previsti dal seguente disciplinare.
□l vincolo dell'inerbimento (inteso come vegetazione spontanea gestita con lo sfalcio), in relazione alla condizione di bassa piovosità nel periodo primaverile-estivo, pu□ essere omesso in condizione di suoli con tessitura, argilloso, argilloso-limoso, argilloso-sabbioso, franco-limoso-argilloso, franco-argilloso e franco-sabbioso-argilloso (classificazione □□□□).
□n alternativa all'inerbimento nei terreni sopracitati è ammessa l'erpicatura ad una profondità massima di 10 cm o la scarificatura, anche al fine di non compromettere la funzionalità delle radici assorbenti.

□ertilizzazione

□artendo da quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ □incolante adottare□almeno□il modello □em□li□icato □econdo le □c□ede a do□e □tandard□ Inoltre□ □ o□□li□atorio il □ra□ionamento dei □ertili□□anti a□otati□

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto dell'oliveto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di a□oto, □o□oro e □ota□□io in □□e□ta □a□e non □ono in □enere da ammettere□ □al□o □□elli deri□anti dall'im□ie□o di ammendanti□
□n alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In □□e□ta □a□e occorre in□ece □ri□ile□iare l'arricc□imento del □□olo in □o□tan□a or□anica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (□.□.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel ri□□etto del limite dell'a□oto□**
La concimazione letamica all'impianto, localizzata sul fondo delle buche, è sconsigliata soprattutto nei climi caldo-aridi.
□er altre situazioni □i a□□lica □□anto □re□i□to dalle Norme □enerali.

□oncimazione di allevamento

□n questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. □n relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, due o tre volte o anche una quarta in coincidenza delle prime piogge autunnali. **Com□le□□i□amente**

non do□ranno e□□ere □□□erati □li a□□orti di a□oto indicati nelle □c□ede a do□e □tandard□

□oncimazione di produzione

□nche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□' o□□li□atorio di□tri□□irlo in modo □ra□ionato**; quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta; pertanto, sono necessari 2-□ interventi primaverili che possono essere seguiti, nelle zone a inverno mite, da un trattamento autunnale.

□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. □n genere, fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.

□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.

Nella tabella successiva si riportano i valori indicativi di normalità dello stato nutrizionale di alcune varietà coltivate in □asilicata.

TA□□□ □□alori di normalita' dello □tato n□tri□ionale di alc□ne c□lti□ar □re□enti in □a□ilicata

Elemento □□ □□□□□	O□liarola del □□lt□re e Maiatica di □errandina	Coratina
□zoto	1,□-2,2	1,□5-1,□5
□osforo	0,09-0,12	0,0□-0,11
□otassio	1,00-1,25	1,□5-1,55
□alcio	1,5-2,05	1,□-2,05
□agnesio	0,1□-0,1□	0,1□-0,1□

Non □ con□entito di□tri□□ire oltre □□ □□ di a□oto □er ettaro □er □olta□

La concimazione organica nei terreni poveri (1,00-1,50% di □.□.) è eseguita con il sovescio periodico di leguminose o con letame maturo distribuito per pianta ogni □-5 anni.

□n alternativa alla concimazione del terreno, specie nei casi di prolungata siccità, o in combinazione con essa, sono da considerare le concimazioni fogliari, in particolare quelle azotate (urea in soluzione acquosa all'1-1,5%) o con microelementi, come ad esempio il boro. □li interventi fogliari sono pratici da preparare e da effettuare e possono meglio essere suddivisi nella stagione, consentendo di intervenire direttamente nelle fasi critiche di richiesta□ripresa vegetativa, mignolatura, allegagione, indurimento del nocciolo, inizio della maturazione. Le dosi di azoto in questo caso si riducono, rispetto a quelle previste al terreno, di oltre la metà.

□ertirrigazione

□er gli oliveti dotati di impianti di irrigazione localizzata è possibile apportare la totalità dei nutrienti, specie azotati, esclusivamente per fertirrigazione. La fertirrigazione consente di localizzare i fertilizzanti in prossimità delle radici che si concentrano al di sotto degli erogatori, con conseguente riduzione delle perdite e aumento dell'efficienza dell'intervento. □n questo caso, la dose complessiva dell'azoto andrà ridotta del □0%.

Irri□a□ione

L'olivo è notoriamente resistente alla siccità e, quindi capace di vegetare anche in ambienti aridi o semi-aridi grazie alla capacità di utilizzare efficacemente l'acqua del terreno e di valorizzare le precipitazioni con un apparato radicale dalla notevole espansione. □er queste caratteristiche all'olivo sono stati destinati quasi sempre terreni non irrigui se non marginali. □li studi scientifici effettuati negli ultimi anni hanno evidenziato i numerosi vantaggi dell'irrigazione anche per l'olivicoltura, al pari di quelli che si registrano in ortofrutticoltura. □ra i benefici più frequenti si ricordano□aumento delle infiorescenze e di fiori fertili, aumento dell'allegagione, riduzione dell'alternanza di produzione, aumento della quantità totale di olio, accorciare il periodo improduttivo nella fase di allevamento, miglior assorbimento dei fertilizzanti, in particolare dell'azoto.
□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia, in quanto consente di ridurre le perdite per evaporazione e annullare quelle per ruscellamento, per percolazione e quelle che in genere si verificano durante la distribuzione stessa dell'acqua. □ltri vantaggi riguardano la facilità di circolazione delle macchine durante il funzionamento dell'impianto, il controllo delle infestanti e di utilizzare anche piccole disponibilità di acqua. □l metodo a goccia richiede per□ la realizzazione, a livello aziendale, di invasi per far fronte alle elevate esigenze evapotraspirative del periodo estivo.
□er i □incoli □o□□li□atorio □are ri□erimento a □□anto de□critto nella "□arte □enerale"□
□er l'olivo sono sufficienti volumi irrigui stagionali che vanno da 1.000 a 2.500 mc/ha, tenendo presente che le fasi fenologiche più sensibili alla carenza idrica sono□fioritura, allegagione e accrescimento del frutto. □ertanto, la stagione irrigua pu□ iniziare orientativamente già da marzo-aprile per protrarsi fino a settembre.

Raccolta

La raccolta delle olive rappresenta un'operazione molto importante del processo produttivo, non solo da un punto di vista economico, ma anche e soprattutto per l'ottenimento di un prodotto di eccellente qualità. □ue sono gli aspetti da considerare□l'epoca di raccolta e il metodo di raccolta. □elativamente all'epoca è noto che la maggior parte delle cultivar di olivo sono a maturazione scalare, per cui sulla stessa pianta sono presenti frutti verdi, appena invaiati e completamente invaiati. □n linea generale, l'epoca di raccolta più idonea, che trova un giusto compromesso tra la quantità e l'ottenimento di un prodotto di qualità, coincide con quella in cui la maggior parte dei frutti presenta l'invaiatura della buccia ma non della polpa. □n merito all'epoca di raccolta consigliata delle cultivar locali si rimanda alla tabella n. □. □n generale, occorre tener presente che□

- anticipando la raccolta si possono ridurre i danni da freddo, da vento e soprattutto di pioggia a da parte della mosca delle olive;

- dalle olive raccolte precocemente, rispetto alla loro maturazione fisiologica, si ottiene un olio con bassa acidità, minor numero di perossidi, maggior contenuti in polifenoli e con buone note aromatiche;
- la più alta resa in olio che si ottiene dalle olive raccolte tardivamente dipende principalmente dalla perdita di acqua e conseguentemente dalla diminuzione del peso dei frutti;
- con la raccolta tardiva si ottiene un olio di minore qualità;

il prolungarsi della presenza dei frutti sulla pianta contribuisce ad accentuare l'alternanza di produzione.

□iguardo al metodo di raccolta, condizione assoluta e indispensabile per l'ottenimento di un prodotto di qualità è l'integrità del frutto. □ frutto deve essere raccolta senza ammaccature, lesioni e/o ferite di nessun genere. Ne consegue che durante la raccolta devono essere utilizzate cassette rigide aerate, di altezza limitata, per evitare lo schiacciamento, la compressione, lesioni e l'avvio di processi ossidativi. **□' □ietato lo □tocca□□io delle oli□e nei □acc□i□**Le olive vanno raccolte direttamente dalla pianta, a mano e/o con l'ausilio di macchine agevolatrici (pettini pneumatici, elettrici o a motore, scuotitori portatili), scuotitori o testate di pettinatura. Le olive vanno intercettate con reti opportunamente e preventivamente sistemate sotto la chioma degli alberi. □a evitata in ogni caso la raccolta delle olive da terra. **Non □ amme□□a la "□acc□iat□ra" in □□anto □ro□oca danni meccanici alle oli□e e alla □e□eta□ione□** □opo la raccolta, l'estrazione dell'olio in frantoio deve avvenire il prima possibile, preferibilmente non oltre le □□ ore. Nel frattempo la conservazione delle olive deve continuare nelle cassette. **□' □ietata la con□er□a□ione delle oli□e in □rantoio nei □acc□i□**

□livo (□*lea euro□ea)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi □uantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□ □□□ □□□□a di N□**	**Note incrementi** □uantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □□ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□ □□ □□□□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □t/ha; ❒ □□ □□□in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendanti; ❒ □□□ **di N□** nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □□□in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □□□se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❒ □□ □□□in caso di scarsa dotazione □rganica (line guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □□□in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concima□ione A□oto in alle□amento□		
1□anno□20 □g/ha; 2□e □□anno□□0 □g/ha; □□anno 50 □g/ha		

CONCIMAZIONE □O□□ORO

Note decrementi □uantitativo di □□**O**□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□**O**□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□**O**□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □t/ha.	❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concima□ione □o□□oro in alle□amento□1□anno□15 □g/ha; 2□ anno□25 □g/ha.		

CONCIMAZIONE □OTA□□IO

Note decrementi □uantitativo di □□**O** da sottrarre (-) alla dose standard□	□pporto di □□**O** standard in situazione normale per una produzione di□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□**O** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□(barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□se si prevedono produzioni inferiori a □t/ha; ❒ □□ □□□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.
Concima□ione □ota□□io in alle□amento□1□anno□20 □g/ha; 2□ anno□□0 □g/ha.		

Alta □rod□□ione – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi □uantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di□□□□ **t□□a□** **□O□E □TAN□AR□□ □□□ □□□□a di N□**	**Note incrementi** □uantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □□□□**a□** (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ □□ □□□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ □□ □□□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).
Concima□ione A□oto in alle□amento□1□anno□20 □g/ha; 2□e □□anno□□0 □g/ha; □□anno □0 □g/ha		

Alta □rod□□ione – CONCIMAZIONE □O□□ORO

Note decrementi □uantitativo di □□**O**□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□**O**□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□**	Note incrementi □uantitativo di □□**O**□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha.	❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □□□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha; ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ □□ □□□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concima□ione □o□□oro in alle□amento□1□anno□15 □g/ha; 2□anno□25 □g/ha.		

Alta □rod□□ione – CONCIMAZIONE □OTA□□IO

Note decrementi □uantitativo di □□**O** da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□**O** standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ **t□□a**□ **□O□E □TAN□AR□**	Note incrementi □uantitativo di □□**O** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t/ha; ❒ □□ □□□ con apporto di ammendanti.	❒ □□□ □□□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □□□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □□□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □□□ se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;
Concima□ione □ota□□io in alle□amento□1□anno□20 □g/ha; 2□anno□□0 □g/ha.		

□ero (□yrus □o□ □un□s)

□celta dell’am□iente di colti□a□ione e □oca□ionalit□

La scelta della coltivazione del pero deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
□n linea generale il pero risulta essere particolarmente sensibile ad elevate livelli di umidità durante la fioritura e la maturazione dei frutti che possono favorire avversità parassitarie. □er questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire aree meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidità. □gualmente dannose sono le piogge intense in prossimità della maturazione. □rima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

Mantenimento dell’a□roeco□i□tema nat□rale

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

□celta della □ariet□ e dei □ortinne□ti

<u>□celta della varietà</u>
□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□

<u>La scelta del portinnesto</u>
La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. □i tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla varietà scelta e al tipo di terreno nochè resistente alle principali avversità parassitarie.
□na delle maggiori cause che determinano la moria sul pero è proprio quella dovuta alla disaffinità tra la varietà e il portainnesto prescelto.
□i consiglia l'utilizzo del cotogno su cultivar perfettamente affini come □ecana del □omizio e □assacrassana, e per cultivar di mediocre affinità, come □bate □etel, □ illiam, □onference. □ vantaggi conseguibili con l'utilizzo del cotogno come portainnesto, si riscontrano nella maggior riduzione della vigoria della pianta rispetto al franco e nella più veloce entrata in produzione dell'impianto.
□er cultivar totalmente disaffini, come □aiser si consiglia l'utilizzo dell'intermedio, inserendo tra nesto ed innesto, una varietà di sicura affinità come per esempio la □utirra □ard□.

<u>□ ateriale autoradicato</u>
La propagazione del pero pu□ avvenire anche con materiale autoradicato (propagazione □in vitro□).
□e ne consiglia l'uso qualora si disponga di terreni caratterizzati da un'elevata percentuale di calcare attivo, inadatti al cotogno, oppure quando si siano verificati gravi problemi di disaffinità. □’ necessario tener conto che il materiale micropropagato è caratterizzato da un'elevata vigoria, anche se inferiore a quella indotta dal franco, che determina un ritardo nell'entrata in produzione. □ttualmente le cv micropropagate più diffuse sono □ illiam e □onference.

□iante impollinatrici

□l fine di ottenere produzioni costanti negli anni e di buona qualità è necessaria un'ottimale impollinazione incrociata.

□rapporti di consociazione tra le cultivar e gli impollinatori dovrebbero essere del 10-15% di piante impollinatrici, intercalate lungo la fila mentre nel caso di filari monovarietali tale rapporto dovrebbe risultare almeno del 20%.

□isulta opportuno la presenza di almeno 2-□ diversi impollinatori.

□celta del materiale vivaistico

□i rimanda a □□anto □re□i□to nella □arte □enerale□□reci□ando c□e il materiale di □ro□a□a□ione de□e e□□ere accom□a□nato da □a□□a□orto delle □iante Z□ □er *Erwinia amylovora* (Art. 32 REG UE 2016/2031)

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.

In collina la coltura del pero deve essere praticata con pendenze inferiori al 30%. Con il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarità superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. Nel caso sia necessario il movimento di terra è opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. Qualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.

La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa 60-80 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie più superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo. L'umidità del terreno deve essere sufficiente a limitare lo stress da trapianto; in condizioni di siccità, si consiglia di effettuare un intervento irriguo per facilitare l'attecchimento della pianta.

Particolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.

La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche alle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.

La scelta della forma di allevamento deve considerare l'epoca di maturazione, la tipologia aziendale (a conduzione familiare o con manodopera extrafamiliare), la disponibilità di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta, disponibilità di capitali di anticipazione. La forma di allevamento, pur nelle sue variabili,

deve assicurare una adeguata intercettazione dell'energia radiante in tutte le parti della chioma, fornire frutti di qualità, favorire una uniforme distribuzione dei prodotti antiparassitari e agevolare le operazioni colturali quali potatura, diradamento manuale dei frutticini, e raccolta.
□ono per lo più utilizzate forme a parete (palmetta, palmetta anticipata, palmetta libera, ecc.) e forme ad unico asse centrale (fuso, fusetto e relative varianti).
□i seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati

□a□. 3 □□orme di allevamento e sesto di impianto consigliate

□usetto	Palmetta
□,□ x □□,□0 □□,0□m	□,□ x □□,□ □ □,0□m.

Successione □olturale

<u>□reimpianto</u>

Si rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

Gestione dell'al□ero e fruttificazione

Nei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. □n questo senso nella fase di allevamento la potatura pu□ essere eseguita esclusivamente al verde□sono particolarmente utili le cimature di maggio sui germogli vigorosi e le torsioni, curvature e legature di rami non destinati alla formazione dello scheletro. □n questo modo si riduce la vigoria, si stimola lo sviluppo di rami a frutto e si favorisce una precoce entrata in produzione.
□n fase di produzione la potatura deve assicurare una quantità e una qualità dei frutti costante nel tempo.
□n questa fase, la potatura al bruno pu□ essere condotta con maggior intensità, pur evitando tagli drastici che causano l'emissione di germogli vigorosi con grave compromissione dell'equilibrio della pianta. □ccorrerà evitare, all'interno della chioma, la presenza di zone improduttive e l'esaurimento e l'invecchiamento delle formazioni fruttifere (es. lamburde). □ono consigliati, inoltre, interventi di potatura verde eseguiti nel periodo fine maggio - primi di giugno. □arà, comunque necessario avere ben presenti le caratteristiche delle singole varietà, le condizioni dell'ambiente in cui si opera e l'interferenza esercitata da tutte le altre cure colturali applicate al frutteto.

<u>□mpollinazione</u>

□ noto che per la buona riuscita dell'impollinazione è molto importante l'azione dei pronubi.
□ consigliabile sistemare almeno 6-□arnie□ha.
□' consigliabile sfalciare l'eventuale cotico erboso qualora le essenze presenti siano in fiore, per obbligare le api a bottinare i fiori di pero.

□ diradamento

Costituisce una pratica indispensabile per produrre frutti di qualità e per regolare la produzione negli anni, soprattutto in annate caratterizzate da una elevata carica e per determinate cultivar come la Conference. □ diradamento consente inoltre una maggiore contemporaneità di maturazione dei frutti, aspetto importante soprattutto per quelle cultivar che maturano scalarmene, come la Cenference.

Gestione del suolo

□i rammenta che **□ o□□ligatorio l□iner□imento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a □uanto indicato per le colture ar□oree nella "□arte Generale"**.

□ertilizzazione

Partendo da quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. Inoltre□ □ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

Questa operazione, effettuata prima dell'impianto del pereto, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.

□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. Considerando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in □uesta fase non sono in genere da ammettere□salvo □uelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**

□n alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.

In □uesta fase occorre invece privilegiare l'arricc□imento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (□.□.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**

Per altre situazioni **si applica □uanto previsto dalle □orme Generali**.

Concimazione di allevamento

□n questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi □-□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. □n relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio di febbraio-marzo, due o

tre volte. **□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.**

Concimazione di produzione

L'azoto è l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **Il frazionamento dei fertilizzanti azotati □ o□□ligatorio**; quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. □i consiglia di apportarlo annualmente, distribuendone metà in primavera, □-□ volte dal germogliamento a metà giugno e la restante metà in post-raccolta, per favorire l'accumulo di sostanze di riserva necessarie per una buona ripresa vegetativa nell'anno successivo. La concimazione azotata autunnale non va somministrata oltre la metà di ottobre.

La distribuzione della sostanza organica e dei fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.

□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali, ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. □n genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.

□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.

La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale o ancora in caso di particolari scompensi fisiologici.

□n quest'ottica, possono essere utilizzati sali di calcio per prevenire la butteratura amara ed aumentare la consistenza della polpa e, più in generale, per migliorare la qualità dei frutti.

Irrigazione

□l pero presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche.

□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.

□er i vincoli □ o□□ligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte Generale".

Raccolta

L'epoca di raccolta è un momento fondamentale della filiera produttiva; sostanzialmente essa caratterizza la qualità globale e la serbevolezza del prodotto. La definizione dell'epoca di raccolta pu□ essere effettuata con diverse metodologie (giorni intercorsi fra piena fioritura e raccolta, unità di calore, etc.), tuttavia hanno trovato diffusione, da un lato per facilità di applicazione e dall'altro per sufficiente rispondenza fisiologica, l'uso di indici oggettivi di maturità. Per questa specie sono utilizzati soprattutto la durezza, il test dello iodio e talora il residuo secco rifrattometrico, acidità e reciproci rapporti.

Nelle fasi di distacco dei frutti, di deposizione nei contenitori di raccolta e nel successivo trasferimento nei pallet-box e□o casse, debbono essere adottate le precauzioni necessarie per non provocare contusioni o ferite. □frutti raccolti vanno tenuti in ombra e prerefrigerati al più presto, entro le 6-8 ore dalla raccolta.

Pero (□□r□s comm□nis)

□□□□IMA□I□□E A□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di **A□□□□** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **A□□□□** standard in situazione normale per una produzione di□**2□□36 t/□a□** **□□SE S□A□□AR□□ □0 □g/□a di □□**	Quantitativo di **A□□□□** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□**0 □g/□a□** (barrare le opzioni adottate)
❒ **2□ □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ **20 □g□** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 □g□**nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente; ❒ **20 □g□** in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ **2□ □g□** se si prevedono produzioni superiori a □6 t□ha; ❒ **20 □g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 □g□** in caso di scarsa attività vegetativa; ❒ **1□ □g□** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **30 □g□**in caso di impianti a densità □□000 piante□ha.
□oncimazione Azoto in allevamento□□□anno□□0 □g□ha; □□anno□60 □g□ha.		

□□□□IMA□I□□E □□S□□R□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □$_2$□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$□□ standard in situazione normale per una produzione di□**2□□36 t/□a□** **□□SE S□A□□AR□**	Quantitativo di □$_2$□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha.	❒ **30 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **60 □g/□a□**in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **10 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 □g□** se si prevedono produzioni superiori a □6 t□ha; ❒ **10 □g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 □g□** in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□oncimazione □osforo in allevamento□□□anno□□□ □g□ha; □□anno□□□ □g□ha.		

□□□□IMA□I□□E □□□ASSI□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □$_2$□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$□ standard in situazione normale per una produzione di□**2□□36 t/□a□** **□□SE S□A□□AR□**	Quantitativo di □$_2$□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **2□ □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha; ❒ **30 □g□** con apporto di ammendanti.	❒ **100 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **1□0 □g/□a□** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **□0 □g/□a□**in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **2□ □g□** se si prevedono produzioni superiori a □6 t□ha.
□oncimazione □otassio in allevamento□□□anno□□□0 □g□ha; □□anno□□□0 □g□ha.		

Pesco *(□r□n□s persica)*

Scelta dell'am□iente di coltivazione e vocazionalità

La scelta della coltivazione del pesco deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonchè la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.

□n linea generale il pesco risulta essere particolarmente sensibile ad elevate livelli di umidità durante la fioritura e la maturazione dei frutti che possono favorire avversità parassitarie come, l'oidio, le moniliosi e le batteriosi. Per questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire aree meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidità; danni da freddo possono verificarsi sui fiori a bottoni rosa a -□, -□ □C, sui fiori aperti a -□, -□ □C e sui frutticini a -□, -□,□ □C.

□gualmente dannose sono le piogge intense in prossimità della maturazione. □a tener presente che molte cultivar di pesco hanno un fabbisogno in freddo, da ottobre a metà febbraio, variabile da 600 a 800 ore di temperatura al di sotto dei □,□□C. La quasi totalità delle cultivar oggi diffuse ha un fabbisogno in freddo pienamente soddisfatto dalle condizioni climatiche regionali.

Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

Scelta della varietà e dei portinnesti

□celta della varietà

Si rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto deve tenere conto essenzialmente dei seguenti fattori□

a) suolo□ la diversa vigoria del portinnesto pu□ efficacemente compensare la diversa fertilità, difatti in suoli molto fertili sono da preferire portinnesti di vigore contenuto, in quelli poco fertili sono da privilegiare portinnesti vigorosi. □' molto importante il contenuto in calcare attivo (massimo □-8□) e il p□ che oltre certe soglie provoca fenomeni di clorosi ferrica;

□) tecnica colturale□si deve tenere conto della forma di allevamento e della densità di impianto, soprattutto in relazione alla vigoria. □n linea generale la densità di impianto deve essere inversamente proporzionale alla vigoria;

c) varietà□come regola generale si deve adottare una combinazione d'innesto con una vigoria opposta dei bionti□varietà vigorosa, portinnesto debole e viceversa. Le varietà precoci si avvantaggiano, più delle varietà medio tardive, della scelta di portinnesti non troppo vigorosi, sia per ridurne il lussureggiamento vegetativo e gli interventi di potatura, sia per migliorare la qualità dei frutti (pezzatura e colore) e anticipare la data di maturazione;

d) parassiti□in presenza di nematodi galligeni, tumori radicali, mal del piombo e marciumi radicali si dovranno scegliere portinnesti resistenti o tolleranti;
La scelta di portinnesti poco sperimentati deve essere fatta con notevole prudenza sia perchè una scelta sbagliata non è rimediabile, sia perchè la valutazione di un nuovo portinnesto richiede tempi molto più lunghi della valutazione di una nuova cultivar. □n tabella □sono riportati i portinnesti del pesco consigliati con le principali caratteristiche.

□a□. □ □Elenco dei portinnesti consigliati per il pesco

□ipo	affinita□	vigoria	messa a frutto	sensi□ilita□ asfissia	□uona adatta□ilità a terreni….	Attività pollonifera
G□ 6□□	Buona	Elevata	Media	Media	freschi e ben drenati	Assente
Mr. S 2/5	Buona	Bassa	Anticipata	Bassa	fertili ed irrigui	Elevata
PS A5		Bassa	Anticipata	Elevata	Fertili "vergini"	
Ishtara , Ferciana	Buona	Media	Anticipata	Bassa	Tutti i terreni, anche pesanti, purchè freschi	Bassa
Penta	Media	Media Bassa	Ritardata	Bassa	tutti i terreni	Bassa
Yaspy , Fereley	Buona	Media	Anticipata	Bassa	Tutti i terreni, , purchè freschi	Elevata
Tetra		Media	Anticipata	Bassa	tutti i terreni	Media
Montclar, Chanturgue		Elevata	Anticipata	Media	Tutti i terreni, anche pesanti, purchè freschi	Assente
Missour	Buona	Media	Anticipata	alta	fertili ed irrigui	Assente

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è quella della sistemazione a prode sopraelevate di 30-40 cm in corrispondenza del filare.
In collina la coltura del pesco deve essere praticata in corrispondenza di pendenze inferiori al 30%.

□on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarit□ superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. □el caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso oppure una ripuntatura interessando uno strato di circa □0-□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie pi□ superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

Modalit□ di piantagione

□epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento□

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
□articolare attenzione deve essere posta alla profondit□ dell'apparato radicale che deve rispettare la profondit□ che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
La densit□ di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche alle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilit□ del terreno, della tecnica colturale e della necessit□ di produrre costantemente e frutti di qualit□.
La scelta della forma di allevamento deve considerare l'epoca di maturazione, la tipologia aziendale □a conduzione familiare o con manodopera e□trafamiliare□, la disponibilit□ di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta, disponibilit□ di capitali di anticipazione. La forma di allevamento deve assicurare una adeguata intercettazione dell'energia radiante in tutte le parti della chioma, fornire frutti di qualit□, favorire una uniforme distribuzione dei prodotti antiparassitari e agevolare le operazioni colturali quali potatura e raccolta. Le forme di allevamento consigliate sono il vasetto ritardato e la forma a □. □uest'ultima risulta pi□ adatta per la forzatura della maturazione con film plastici.
□i seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati

Ta□. □ □Forme di allevamento e sesto di impianto consigliate

Forma di Allevamento	**□istanze □m.□**			
	tra le file		sulla fila	
	min.	ma□	min.	ma□
□asetto ritardato	□,□	□,0	3,□	4,□
□ □□□	4,□	□,0	□,□	□,□

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'al□ero e fruttificazione

□ei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il pi□ rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. In questo senso nella fase di allevamento deve essere eseguita esclusivamente al verde□ sono particolarmente utili le cimature di maggio sui germogli vigorosi e le torsioni, curvature e legature di rami non destinati alla formazione dello scheletro. In questo modo si riduce la vigoria, si stimola lo sviluppo di rami a frutto e si favorisce una precoce entrata in produzione.
In fase di produzione la potatura deve assicurare una quantit□ e una qualit□ dei frutti costante nel tempo. In questa fase la potatura verde ha una importanza maggiore di quella effettuata al bruno. Essa va eseguita preferibilmente in post-diradamento e a fine estate. L'intervento in post-diradamento ha lo scopo di eliminare i succhioni e i giovani germogli molto vigorosi e in posizione dorsale alle branche, che non consentono un'ottimale illuminazione dei frutti e delle parti basse della chioma. L'intervento di fine estate è finalizzato a tagli di ritorno e di sfoltimento che favoriscono una migliore cicatrizzazione dei tagli stessi e riducono la comparsa di gommosi rispetto agli abituali interventi invernali. □elle cultivar ad elevata vigoria, nelle percoche e nelle cultivar a maturazione tardiva gli interventi di potatura effettuati tra la fine di agosto e quella di settembre consentono una maggiore intercettazione della luce e una migliore lignificazione dei rami a frutto per l'anno successivo.

Il diradamento

□ostituisce una pratica indispensabile per produrre frutti di qualit□ e per regolare la produzione negli anni. L'efficacia del diradamento, in termini di aumento della pezzatura dei frutti e di anticipo di maturazione, è tanto maggiore quanto pi□ precocemente è eseguito. In concreto, si deve intervenire dopo che si sia accertata l'entit□ dell'allegagione e comunque prima dell'indurimento del nocciolo.
Le cultivar precoci vanno diradate prima di quelle tardive.
Il diradamento manuale è ancora il sistema pi□ efficace e praticamente il solo praticato.

Gestione del suolo

Si rammenta che **□ o□□ligatorio l□iner□imento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalit□ si fa **riferimento a quanto indicato per le colture ar□oree nella "Parte Generale"**.

Fertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, □ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del pescheto pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimit□ delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione □rippatura e aratura□ e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere, salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilit□ richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
In questa fase occorre invece privilegiare l'arricchimento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica □S.□.□di varia origine □letame, compost, liquami□, purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
□er altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. □ei primi □-3 anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilit□ idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovr□ effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti.
□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.

□oncimazione di produzione

Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente□quanto pi□ frazionato sar□ il suo apporto tanto pi□ efficiente sar□ la risposta della pianta□si rammenta che **□o□□ligatorio l'apporto frazionato di azoto.**
Le epoche di somministrazione dell'azoto sono□

fasi fenologiche	*cultivar precoci*	*cultivar tardive e le percoche*
post-fioritura	40□	30□
post-diradamento	40□	□0□
fine estate	□0□	□0□

L'apporto di sostanza organica ed eventualmente dei fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.
□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della

distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. Tali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialit□ produttive.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalit□ dell'apparato radicale.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto gli elementi nutritivi giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell'attivit□ vegetativa e della carica produttiva del pescheto.
Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione pi□ volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del 30□ la quantit□ di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi legati soprattutto ad una maggiore mobilit□ dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.
□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantit□ indicate.

Interventi contro la clorosi ferrica

□ur utilizzando un idoneo portainnesto a volte possono presentarsi sintomi di clorosi ferrica. Essa è imputabile a diversi fattori□

- p□ del terreno elevato con presenza di ferro e manganese ossidati in forma non assimilabile per le piante□
- elevato calcare attivo nel suolo□
- terreni naturalmente poco dotati di ferro□
- condizioni di asfissia radicale□
- progressivi abbassamenti della sostanza organica.

□er ridurre la comparsa di clorosi nel caso di terreni pesanti, si consiglia di curare il drenaggio delle acque e razionalizzare gli interventi irrigui, per evitare fenomeni di ristagno e di asfissia, e di adottare tutti quegli accorgimenti che preservino ed incrementino la dotazione di sostanza organica.
La distribuzione di chelati deve esser effettuata tempestivamente alla comparsa dei primi sintomi□le dosi da impiegare sono legate all'et□ della pianta.
La somministrazione di chelati per via fogliare pu□ risultare di una certa utilit□, ma solo in casi di estrema necessit□. Essi, essendo fotolabili, esplicano i maggiori effetti quando sono distribuiti nel terreno, in un apposito solco scavato intorno al tronco e subito ricoperto.

Irrigazione

Il pesco presenta sensibilit□ a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche.
Ai fini della produzione il pesco ha le maggiori esigenze irrigue nei □0 giorni che precedono la maturazione dei frutti, mentre è opportuno contenere volumi e turni nel periodo di forte crescita dei germogli.
Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. □ei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
Per i vincoli □o□□ligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
□omplessivamente i fabbisogni irrigui del pesco sono valutati intorno a 3.□00-4.□00 mc di acqua per ettaro all'anno.

□accolta

Ai fini della qualit□ gustativa del frutto, il momento della raccolta è particolarmente importante per il pesco. L'esatta individuazione dell'epoca di raccolta è resa difficile dalla scalarit□ di maturazione e dal grande numero di cultivar con caratteristiche anche molto diverse tra loro. □li indici da tenere presenti per stabilire il momento della raccolta sono fondamentalmente il colore di fondo della buccia, nel caso delle percoche anche della polpa, la durezza della polpa, il residuo rifrattometrico, l'acidit□ e il loro rapporto. I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e prerefrigerati al pi□ presto, entro le □-□0 ore dalla raccolta.
La durezza della polpa per la commercializzazione immediata □misurata con puntale di □ mm□varia da 4 a □ □g □a seconda del mercato di destinazione□□per la conservazione frigorifera deve essere di □-□ □g.

□esco *(Prunus persica)*

C□□CIMA□I□□□ A□□T□

□ote decrementi □uantitativo di **A□□T□** da sottrarre □-□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di **A□□T□** standard in situazione normale per una produzione di□**20□30 t/ha**□ **□□S□ STA□□A□□□** **□00 □g/ha di □□**	**□ote incrementi** □uantitativo di **A□□T□** che potr□ essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potr□ aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□**50 □g/ha**□ □barrare le opzioni adottate□
❒ **35 □g□** se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha□ ❒ **20 □g□** in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ **20 □g□**nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ **20 □g□** in caso di eccessiva attivit□ vegetativa.		❒ **35 □g□** se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ **20 □g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ **20 □g□** in caso di scarsa attivit□ vegetativa□ ❒ **□5 □g□** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio□□ ❒ **20 □g□** in caso di cultivar medio-tardive e tardive.
Concimazione Azoto in allevamento□□□anno□40 □g□ha□□□anno□□0 □g□ha.		

C□□CIMA□I□□□ F□SF□□□

□ote decrementi □uantitativo di **P_2□$_5$** da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di **P_2□$_5$** standard in situazione normale per una produzione di□**20□30 t/ha**□ □□S□ STA□□A□□	□ote incrementi □uantitativo di **P_2□$_5$** che potr□ essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha.	❒ □**0** □**g/ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □**0** □**g/ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □**00** □**g/ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsissima□ ❒ **20** □**g/ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ □**0** □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida fertilizzazione□□ ❒ **20** □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento□□□anno□□□ □g□ha□□□anno□□□ □g□ha.		

C□□CIMA□I□□□ P□TASSI□

□ote decrementi □uantitativo di □$_2$□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	Apporto di □$_2$□ standard in situazione normale per una produzione di□**20□30 t/ha**□ □□S□ STA□□A□□	□ote incrementi □uantitativo di □$_2$□ che potr□ essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □**0** □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha□ ❒ **30** □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □**0** □**g/ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □**20** □**g/ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **50** □**g/ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □**0** □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha.
Concimazione Potassio in allevamento□□□anno□□0 □g□ha□□□anno□40 □g□ha.		

Susino *(Prunus □□□ es□ica)*

Scelta dell'am□iente di coltivazione e vocazionalit□

La scelta della coltivazione del susino deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale il susino risulta essere particolarmente sensibile ad elevate livelli di umidit□ durante la fioritura e la maturazione dei frutti. □er questi motivi, nella scelta degli ambienti in cui effettuare i nuovi impianti, è bene preferire le posizioni collinari, meno soggette alle gelate e ai ristagni di umidit□. □gualmente dannose sono le piogge intense in prossimit□ della maturazione. □a tener presente che molte cultivar di susino hanno un fabbisogno in freddo vicino alle □.000 ore di temperatura al di sotto dei □□□. □rima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al frutteto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della variet□ e dei portinnesti

Scelta della variet□

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□iante impollinatrici

□er le cultivar cino-giapponesi, al fine di ottenere produzioni costanti negli anni e di buona qualit□ è necessaria un'ottimale impollinazione incrociata.
I rapporti di consociazione tra le cultivar e gli impollinatori dovrebbero essere del □0-□□□ di piante impollinatrici intercalate lungo la fila, mentre, nel caso di filari monovarietali tale rapporto dovrebbe risultare almeno del □0□ .
Risulta opportuno la presenza di almeno □-3 diversi impollinatori.

La scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto è una fase molto importante per la buona riuscita dell'impianto. Si tratta di scegliere il portinnesto ottimale dal punto di vista agronomico, adatto cioè alla variet□ scelta e al tipo di terreno.

TA□. □ □□lenco dei portinnesti consigliati per il susino

Tipo	affinita□	□igoria	Messa a frutto	Sensi□ilit□ asfissia	□uona adatta□ilit□a Terreni…	Attivit□ pollonifera
Mira□olano da seme	Buona	Elevata	Ritardata	Scarsa	Argillosi limosi	Media
Mira□olano 2□C	Buona	Elevata	Anticipata	Media	Tutti i terreni	Bassa
Mira□olano □	Buona	Elevata	media	Media	□oco fertili □esanti	
Mr. S 2/5	Buona	Bassa	Anticipata	Bassa	Fertili e con ristagno, medio impasto, fertili e Irrigui	Media
GF □□□	Buona	Elevata	Media	Media	Freschi e ben drenati	Assente
Ishtara, Ferciana	Buona	Media	Anticipata	Bassa	Tutti I terreni, anche pesanti, purchè freschi	Bassa
Penta	Media	Media	Ritardata	Bassa	Tutti i terreni	Assente
Yaspy, Fereley	Buona	Media	Anticipata	Bassa	Tutti i terreni, purchè freschi	Elevata
Montclar, Chanturgue	Buona	Elevata	Anticipata	Media	Tutti i terreni, anche pesanti, purchè freschi	Assente
Missour	Buona	Media	Anticipata	alta	Fertili ed irrigui	Assente

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo

La sistemazione del terreno deve garantire un corretto deflusso delle acque superficiali e di infiltrazione, attraverso un'adeguata rete di fossi e scoline, per evitare sia i fenomeni di ristagno idrico che quelli erosivi.
In terreni pesanti una soluzione economica ed efficace per ridurre i rischi di asfissia radicale è quella della sistemazione a prode sopraelevate di 30-40 cm in corrispondenza del filare. **In collina la coltura del susino deve essere praticata in corrispondenza di pendenze inferiori al 30%.**
□on il livellamento della superficie verranno eliminate le eventuali irregolarit□ superficiali, per un impiego ottimale delle attrezzature. □el caso sia necessario il movimento di terra sarebbe opportuno evitare di portare in superficie strati di terreno indesiderati e poco fertili. □ualora fosse indispensabile un tale movimento è opportuno saggiare preventivamente la stratigrafia del terreno.
La preparazione del terreno prevede lo scasso, oppure, una ripuntatura interessando uno strato di circa □0-□0 cm. L'uso del ripper è preferibile nei casi in cui potrebbero affiorare strati di terreno non idonei. Alla lavorazione preliminare seguono quelle secondarie pi□

superficiali, finalizzate alla distribuzione dei fertilizzanti e al mantenimento delle riserve idriche del terreno.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

La piantagione è consigliabile farla nel periodo di riposo vegetativo.
Particolare attenzione deve essere posta alla profondità dell'apparato radicale che deve rispettare la profondità che la piantina aveva in vivaio, tenuto conto dell'assestamento del terreno della buca o del solco, pena l'affrancamento della pianta.
La densità di impianto è in relazione alla forma di allevamento, ma deve tenere conto anche delle caratteristiche della cultivar, con particolare attenzione al suo portamento e al grado di vigoria, della fertilità del terreno, della tecnica colturale e della necessità di produrre costantemente e frutti di qualità.
La scelta della forma di allevamento deve considerare l'epoca di maturazione, la tipologia aziendale (a conduzione familiare o con manodopera extrafamiliare), la disponibilità di attrezzature meccaniche, con particolare riferimento alla dotazione di carri per la raccolta, disponibilità di capitali di anticipazione. La forma di allevamento, pur nelle sue variabili (palmetta, vaso, ecc.), deve assicurare una adeguata intercettazione dell'energia radiante in tutte le parti della chioma, fornire frutti di qualità, favorire una uniforme distribuzione dei prodotti antiparassitari e agevolare le operazioni colturali quali potatura e raccolta.
Di seguito vengono riportate le forme di allevamento con i sesti di impianto consigliati.

Tab. 5 - Forme di allevamento e sesto di impianto consigliate

VASO	PALMETTA	Y TRASVERSALE
[4,5 - 4,0] m x 5,5 m	4,5 m. x [3,0 - 3,5] m	4,5 m. x [2,0 - 1,50] m

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione dell'albero e fruttificazione

Nei primi due anni d'impianto è bene limitare gli interventi di potatura per favorire il più rapido raggiungimento della forma di allevamento prescelta e la precoce entrata in produzione. In questo senso nella fase di allevamento deve essere eseguita, esclusivamente, al verde: sono particolarmente utili le cimature di maggio sui germogli vigorosi e le torsioni, curvature e legature di rami non destinati alla formazione dello scheletro. In questo modo si riduce la vigoria, si stimola lo sviluppo di rami a frutto e si favorisce una precoce entrata in produzione.
In fase di produzione la potatura deve assicurare una quantità e una qualità dei frutti costante nel tempo. In questa fase la potatura verde ha una importanza maggiore di quella effettuata al bruno. Essa va eseguita preferibilmente in post-diradamento e a fine estate.

L'intervento in post-diradamento ha lo scopo di eliminare i succhioni e i giovani germogli molto vigorosi e in posizione dorsale alle branche, che non consentono un'ottimale illuminazione dei frutti e delle parti basse della chioma.
L'intervento di fine estate è finalizzato a tagli di ritorno e di sfoltimento che favoriscono una migliore cicatrizzazione dei tagli stessi e riducono la comparsa di gommosi rispetto agli abituali interventi invernali.
La cimatura di settembre o invernale dei rami è sconsigliata.

Impollinazione

□ noto che per la buona riuscita dell'impollinazione è molto importante l'azione dei pronubi. □ consigliabile sistemare almeno □-□ arnie□ha.
E' consigliabile sfalciare l'eventuale cotico erboso qualora le essenze presenti siano in fiore, per obbligare le api a bottinare i fiori del susino.

Il diradamento

□ostituisce una pratica indispensabile per produrre frutti di qualità e per regolare la produzione negli anni. L'efficacia del diradamento, in termini di aumento della pezzatura dei frutti e di anticipo di maturazione, è tanto maggiore quanto più precocemente è eseguito. In concreto, si deve intervenire dopo il completamento della cascola naturale e comunque prima dell'indurimento del nocciolo.
Le cultivar precoci vanno diradate prima di quelle tardive.
Il diradamento manuale è ancora il sistema più efficace e praticamente il solo praticato.

Gestione del suolo

Si rammenta che **□ obbligatorio l□inerbimento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto del susineto pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le piantine proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.

□n questa fase occorre invece privilegiare l'arricc□imento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (S.O.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-3 anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti. **□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.**

□oncimazione di produzione

Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ obbligatorio apportarlo in modo frazionato**□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□si consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato.
Si consiglia di apportare il 40□ in post-fioritura, il 40□ in post-diradamento ed il restante 20□ a fine estate per favorire la formazione delle gemme a fiore e la costituzione di un'adeguata riserva azotata.
La distribuzione della sostanza organica ed eventualmente dei fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.
Anche gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono in funzione delle variabili sopra citate e in genere sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. Tali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto gli elementi nutritivi giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva del susineto.

Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del 30□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale. □ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rrigazione

Il susino presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche.
Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
Per i vincoli □ obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
□omplessivamente i fabbisogni irrigui del susino sono valutati intorno a 3000-3500 mc di acqua per ettaro all'anno.

□accolta

Ai fini della qualità gustativa del frutto, il momento della raccolta è particolarmente importante per il susino. L'esatta individuazione dell'epoca di raccolta è resa difficile dalla scalarità di maturazione e dal grande numero di cultivar con caratteristiche anche molto diverse tra loro.
□li indici da tenere presenti sono fondamentalmente il colore di fondo della buccia e la durezza della polpa, ma anche il residuo rifrattometrico, l'acidità e il loro rapporto sono utili per stabilire il momento della raccolta.
I frutti raccolti vanno tenuti in ombra e prerefrigerati al più presto, entro le □-□ ore dalla raccolta.

Susino *(Prunus domestica)*

C□□C□□ □□□□ □□ □□□T□

□ote decrementi □uantitativo di □□□**T**□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□**T**□ standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t**□□**a**□ **□□S□ ST□□□□□□□□□□ □g□□a di □□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□**T**□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **5**□ □**g**□□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □**g**□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □**5** □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).□ ❒ □□ □**g**□ in caso di cultivar medio-tardive e tardive.
Concimazione □zoto in allevamento□1□anno: 40 □g□ha□2□anno: □0 □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ F□SF□□□

□ote decrementi □uantitativo di **P□□5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P□□5** standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t□□a□** **□□S□ ST□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di **P□□5** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento□1□anno: 15 □g□ha□2□anno: 25 □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ P□T□SS□□

□ote decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t□□a□** **□□S□ ST□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □**5**□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **5**□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha.
Concimazione Potassio in allevamento□1□anno: 20 □g□ha□2□anno: 40 □g□ha□		

Vite da Tavola *(□itis □ini□era)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

La scelta della coltivazione dell'uva da tavola deve tenere in debita considerazione le caratteristiche del suolo e le condizioni climatiche, nonch□ la presenza di strutture di supporto alla produzione, conservazione e commercializzazione del prodotto.
In linea generale, sono consigliati gli ambienti non soggetti alle gelate e ai ristagni di umidità, e sconsigliati i fondovalle e le zone umide di pianura.
Prima dell'impianto è necessario disporre di informazioni sulle caratteristiche pedologiche dell'area interessata al vigneto, al fine di controllare se rispondono alle esigenze della coltura. In linea generale sono da preferire terreni di medio impasto e quelli sciolti. Da evitare i terreni con elevato contenuto di argilla soprattutto di tipo caolinitico, ricche di alluminio. La presenza di calcare entro i limiti tollerati dai portinnesti è positiva ai fini della qualità dell'uva.
Da un punto di vista fitosanitario importante è l'analisi nematologica per accertarsi dell'assenza di □iphinema index, principale nematode vettore di virus.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della variet□e dei portinnesti

Scelta della varietà

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta del portinnesto

La scelta del portinnesto al momento dell'impianto riveste un ruolo fondamentale per ottimizzare il livello quanti-qualitativo della produzione, l'equilibrio vegeto produttivo della pianta e la longevità dell'impianto. Esso deve essere scelto in funzione dell'adattabilità a determinate caratteristiche pedologiche e climatiche, del controllo della vigoria e dell'equilibrio vegeto-produttivo della varietà e della precocità di maturazione. In linea generale portainnesti poco o mediamente vigorosi determinano un anticipo di maturazione□ in caso di reimpianto sono opportuni portainnesti vigorosi o molto vigorosi. Di seguito si riportano le caratteristiche agronomiche dei principali portainnesti consigliati.

T□□.□ - □lcune caratteristic□e dei principali portainnesti della vite

Portainnesti	Principali caratteristic□e agronomic□e
□□□ □	Varietà caratterizzata da portamento rampicante e fogliame di aspetto lussureggiante fino a stagione inoltrata. Vigoria buona e ottima maturazione del legno. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Tollera abbastanza bene i terreni clorosanti e si adatta a quelli asciutti e siccitosi, piuttosto poveri. Piuttosto lento nei primi anni è poi in grado di conferire adeguata vigoria al nesto. Particolarmente indicato per le viti da tavola.
□ober 5□□	Varietà caratterizzata da portamento rampicante e fogliame di aspetto lussureggiante fino a stagione inoltrata. Vigoria buona e ottima maturazione del legno. Radica facilmente ed esprime notevole vigoria alla marza. Preferisce terreni profondi, di buona fertilità, piuttosto freschi. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Tollera abbastanza bene i terreni clorosanti e si adatta a quelli asciutti, siccitosi e poveri. Piuttosto lento nei primi anni è poi in grado di conferire adeguata vigoria al nesto. Particolarmente indicato per le viti da vino, talvolta discussa la compatibilità con le viti da tavola.
□□□□ P	Varietà caratterizzata da portamento cespuglioso, vigoria ottima, rapido sviluppo e buona maturazione del legno. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità, si adatta a terreni argillosi-calcarei, un po' freschi, mediamente clorosanti e tollera quelli leggermente salmastri.
□□5 P	□ il meno vigoroso della serie Paulsen, si adatta a terreni asciutti, purchè non molto siccitosi, mediamente clorosanti, per quanto, preferisca quelli di medio impasto, un po' freschi.
□□□ P	Varietà caratterizzata da portamento cespuglioso. Vigoria e maturazione del legno buone. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità. Particolarmente adatto per i terreni asciutti, aridi, siccitosi.
□□□ □uggeri	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, vigoria e maturazione del legno buona□resistente a fillossera e a malattie crittogamiche. Di discreta attitudine rizogena e buona compatibilità di innesto. In coltivazione, a causa dell'elevato vigore manifesta una elevata attitudine ad emettere ricacci. Si adatta a terreni asciutti, siccitosi e tollera quelli fortemente clorosanti.
□□5 □uggeri	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, vigoria ottima e maturazione del legno buona. Resistente a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità. Particolarmente adatto per terreni freschi, profondi, sciolti o di medio impasto. Tollera terreni mediamente clorosanti.
□5□.□□ Couderc	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, buona vigoria e maturazione del legno ottima. □ mediamente resistente a siccità e calcare attivo□non tollera terreni asciutti e siccitosi, preferendo quelli profondi e freschi. □uon assorbimento di fosforo, calcio e magnesio, pu□ manifestare carenze di potassio.
□□□.□□ C	Ibrido ottenuto in □rancia da □ouderc, incrociando Riparia x □erlandieri. Viene consigliato in terreni asciutti, ghiaiosi, calcarei, ben esposti. La sua radicazione è piuttosto lenta nei primi anni, anche se in seguito questo ritardo tende a scomparire. Di vigoria contenuta, pu□ essere utilizzato per forme di allevamento non espanse ed impianti fitti.
□□□.□	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, buona vigoria e maturazione del legno media. □ mediamente resistente a siccità e calcare attivo. Non tollera i terreni asciutti e siccitosi, preferendo quelli profondi e freschi.

Scelta del materiale vivaistico

I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante" (Reg. □E 201□□2031) e certificati (D. Lgs. 1□2021 e s.m.i.). In assenza di materiale "certificato "potrà essere impiegato, in deroga, materiale di categoria "standard".

Sistemazione e preparazione del suolo

□ noto che l'apparato radicale della vite è sensibile ai terreni asfittici, pertanto, nei terreni poco drenanti si rendono necessarie idonee sistemazioni idrauliche-agrarie per assicurare un franco di coltivazione di almeno □0-□0 cm. In presenza di roccia affiorante o di scheletro affiorante, comunque su superficie ristretta, sarà opportuno effettuare operazioni di bonifica complementari. In presenza di terreni ad orografia tormentata occorre procedere a interventi di livellamento per consentire il rapido smaltimento delle acque superficiali e consentire un agevole movimento delle macchine. Durante tale operazione si cercherà di limitare i movimenti di terra a quelli necessari, per non compromettere il franco di coltivazione e la stabilità della pendice se trattasi di terreni declivi.
La lavorazione del terreno va eseguita nell'estate precedente la messa a dimora delle piante e comunque dopo i lavori di sistemazione. Si consiglia una ripuntatura incrociata alla profondità di □0-□0 cm cui deve seguire un'aratura a profondità non superiore a 40 cm sia per migliorare la struttura del terreno che per interrare la concimazione di fondo. Nella primavera successiva, prima dell'esecuzione dello squadro, va effettuata una lavorazione superficiale di affinamento del terreno.
Evitare l'impiego di aratri da scasso soprattutto in suoli caratterizzati da profili non omogenei e da sottosuoli argillosi.

Modalità di piantagione

(epoca di impianto, orientamento dei filari, sesto di impianto, forme di allevamento)

□ preferibile che la messa a dimora delle piante avvenga in prossimità della ripresa vegetativa (marzo-aprile) per consentire una rapida vegetazione delle piante in campo. □onsiderando la spiccata esigenza della vite in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est, sud-est. Nell'esposizione a nord, nord-est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. Altra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome. In pianura questa esigenza è soddisfatta con facilità, mentre in collina va conciliata con la necessità sia di salvaguardare le pendici dall'erosione che di meccanizzare al massimo le operazioni colturali. Riguardo al sesto di impianto, è conseguenza di scelte tecniche colturali quali la forma di allevamento, la meccanizzazione della raccolta e della potatura, le condizioni di fertilità del terreno e la disponibilità di acqua.
Per la produzione di uva da tavola, il tendone è la migliore forma di allevamento per le caratteristiche qualitative che induce al frutto, compresa la migliore colorazione delle bacche. Le distanze di impianto ottimali sono definibili in un intervallo compreso tra 2,20-3.00 m tra le file e tra 2,50 e 3,00 m sulla fila, con densità di 1.100-1.□00 piante per ettaro. I sesti di impianto più ampi, saranno utilizzati per le varietà vigorose, apirene e per ambienti

ad elevata potenzialità agronomica. Per le varietà apirene è possibile effettuare la forma di allevamento “Y modificato” , con sesti differenziati 3-3,5 m tra le file e 1,□-2,2 m sulle file.

T□□. □ - Forme di allevamento e sesto di impianto consigliate

Tendone	□ modificato
[2,20□3,00] x [2,50□3,00]	[3,00□3,5] x [1,□0□2,20]

Successione Colturale

<u>Il reimpianto</u>

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione della pianta e fruttificazione

Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi cesori a quelli strettamente necessari all’impostazione della forma di allevamento per favorire una precoce entrata in produzione.
Nella fase successiva, di produzione, gli interventi devono essere rivolti ad equilibrare la funzione vegetativa con quella riproduttiva.
E' importante, con la potatura di produzione, favorire l'esposizione alla luce della maggior parte dei tralci. Essa influisce notevolmente sulla qualità della produzione e deve essere strettamente collegata ad una razionale concimazione e gestione del suolo.
□uando si effettua la potatura della vite si deve tener conto di tre parameti fondamentali:

1. disposizione dei tralci che devono fruttificare□
2. numero e lunghezza dei tralci per pianta□
3. carico delle gemme ad ettaro.

A livello operativo si agisce su questi tre parametri con la potatura al bruno che viene eseguita nel periodo invernale. La forma adulta della pianta nel tendone, si deve presentare costituita da un asse verticale (tronco con altezza variabile da 1,4 a 1,□ m) e da due branche ad Y, che a loro volta devono portare ciascuno due capi a frutto disposti anch’essi ad Y. Di norma, il numero di tralci presente sulla pianta non deve essere superiore a 4, opposti a due a due.
Si consiglia, di norma, per i capi a frutto, di non superare le 10-12 gemme per tralcio in funzione della cultivar□per le varietà apirene allevate a tendone sono consigliati □-□ tralci con 15-1□ gemme per ognuno, con un carico di circa 120-140 gemme□pianta. Poich□ il carico di gemme ha un’influenza diretta sull’aspetto quanti-qualitativo della produzione, è opportuno, di norma, che le gemme non siano superiori alle 40-4□ per pianta e alle 45-□0.000 ad ettaro, in funzione delle potenzialità della zona e dell’impianto stesso.
Nelle varietà molto vigorose e poco fertili si consiglia di aumentare il numero dei tralci e il numero delle gemme sui tralci.
Per alcune cultivar apirene, come per la Sugraone Superior, il numero di gemme per capo a frutto va aumentato a 20-22. In questi casi si adottano sesti più ampi e un’inserzione della prima biforcazione ad una altezza inferiore.

Le operazioni di potatura verde si rendono necessarie per evitare un eccessivo infoltimento della chioma, per arieggiare i grappoli ed esporli alla luce e per consentire una efficace difesa fitosanitaria. I principali interventi che si consiglia di eseguire sono:
- asportazione dei germogli sul legno vecchio□
- asportazione del doppio germoglio per garantire lo sviluppo di quello rimasto□
- diradamento dei germogli (per le varietà molto fertili)□
- sfogliatura per arieggiare i grappoli, migliorare la difesa e la maturazione.

□on questi interventi vengono eliminati quei germogli non necessari alla successiva potatura invernale e che possono competere con la produzione dell'anno in corso.
In aree particolarmente ventose è opportuno effettuare una razionale legatura dei germogli.

Interventi sulla fruttificazione

□on essi si intende porre la pianta nelle migliori condizioni per la produzione dell'anno in corso. Si effettuano dall'allegagione in poi e consistono in:
- diradamento del numero dei grappoli□
- □calata" e sistemazione dei grappoli□
- interventi sul grappolo.

L'asportazione dei grappoli tende ad ottenere buoni tralci di sostituzione e distribuire la produzione sulla parte mediana e su quella apicale del tralcio, per ottenere un prodotto di buona qualità. □li interventi sul grappolo con asportazione delle porzioni apicali, delle ali e degli acini che dimostrano una scarsa capacità di evoluzione, sono da realizzarsi preferibilmente quando il grappolo esce dalla fase erbacea e gli acini hanno raggiunto i 2□5 del diametro massimo e devono concludersi prima dell'invaiatura. Tali interventi intendono stimolare l'accrescimento delle bacche restanti e consentire un armonico sviluppo del grappolo. Essi devono essere seguiti con un'intensità relativa al livello qualitativo che si vuole raggiungere.
Per alcuni vitigni, per migliorare le caratteristiche qualitative dei grappoli è possibile intervenire con fitoregolatori nei limiti previsti dal presente disciplinare.
Nell'ottica di ampliamento del calendario di offerta del prodotto, l'attività di selezione e miglioramento genetico mirata all'ottenimento di produzioni precoci e□o tardive, da tempo viene affiancata da tecniche per anticipare l'epoca di maturazione o per posticipare quella di raccolta.

Anticipo della data di raccolta

Si pu□ ottenere un notevole anticipo dell'epoca di maturazione del prodotto, applicando diverse tecniche, quali:
- l'incisione o la decorticazione anulare, operazioni che vanno effettuate dopo la fioritura al di sopra dei primi tre tralci basali ed eliminando i grappoli presenti al di sotto del punto di intervento□
- la copertura del vigneto, realizzata nel periodo che va da inizio gennaio a fine marzo, con film di polietilene o altro materiale (P.V.□.□E.V.A.).

La copertura superiore e laterale del vigneto consente alle piante di anticipare tutte le fasi fenologiche, compresa la maturazione.
Durante il periodo di copertura bisogna far si che la temperatura si mantenga sotto i 35□□.
In particolare, durante la fase della fioritura e dell'allegagione è indispensabile mantenere la temperatura sotto i 30□□.

Successivamente all'allegagione, si deve procedere alla rimozione parziale o totale dei teli eliminando quelli laterali e□o quelli superiori.

Ritardo della data di raccolta

La tecnica che consente di procrastinare la raccolta dell'uva, fino al mese di dicembre, è decisamente complessa e in realtà prevede lo sviluppo di diverse operazioni integrate fra loro. In particolare, è essenziale stimolare la potenzialità delle piante sia tramite l'adozione di portinnesti vigorosi, sia curando attentamente la nutrizione e l'irrigazione dell'impianto. Il vigneto deve essere coperto con film plastici prima che si verifichi l'inversione termica e che l'uva venga a contatto con la rugiada e□o la pioggia. In ogni caso, la tecnica per il ritardo comporta un sovrasfruttamento del vigneto che si evince da una non completa lignificazione dei tralci.

Gestione del suolo

Si rammenta che **□ obbligatorio l□inerbimento dell□interfilare con le alternative previste** e che nel rispetto di queste finalità si fa **riferimento a quanto indicato per le colture arboree nella "Parte Generale"**.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

□uesta operazione, effettuata prima dell'impianto della vite, pu□ interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le barbatelle proveniente dal vivaio.
Va eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in questa fase non sono in genere da ammettere□salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**
In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si pu□ raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.
□n questa fase occorre invece privilegiare l'arricc□imento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (S.O.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-3 anni i concimi vanno

distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della primavera, tramite due o tre apporti.

□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□oncimazione di produzione

□ obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□ si consiglia di apportarlo annualmente, in modo frazionato. Si consiglia di apportare il 40□ al germogliamento, il 30□ in post-fioritura ed il restante 30□ durante la fase erbacea di accrescimento dell'acino.

Nel caso di vigneti coperti per il ritardo della raccolta, bisogna effettuare somministrazioni di azoto più frazionate arrivando con l'ultimo intervento all'invaiatura.

La distribuzione della sostanza organica e dei fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.

□li interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali, ricorrendo all'interramento in occasione della distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.

□n utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. Tali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all'impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.

Nel caso di vigneti coperti per ritardare la raccolta, bisogna somministrare dosi maggiori di azoto. Nelle varietà vigorose e poco fertili bisogna somministrare, per quanto riguarda l'azoto, la dose più bassa ed anche inferiore a quella indicata, per evitare squilibri che possono ridurre ulteriormente la produttività.

La concimazione fogliare

E' utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale. L'eventuale distribuzione di concimi fogliari deve essere effettuata soprattutto durante la fase del primo accrescimento del tralcio in post-fioritura e prima dell'invaiatura.

La fertirrigazione

La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto, gli elementi nutritivi giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto, vengono somministrati in funzione dell'attività vegetativa e della carica produttiva del vigneto.

Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l'operazione più volte all'anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del 30□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell'elemento nella zona esplorata dall'apparato radicale.
□ualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l'apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rrigazione

L'uva da tavola è estremamente sensibile alle carenze idriche che, possono provocare, il rallentamento dell'accrescimento vegetativo, la colatura dei fiori, il rallentamento dell'ingrossamento degli acini, l'arresto della maturazione e l'avvizzimento delle bacche disposte nella parte apicale del rachide.
Di conseguenza è fondamentale mantenere una dotazione idrica adeguata nel terreno durante l'intero ciclo vegetativo della pianta, e in particolare nel periodo compreso tra l'allegagione e l'invaiatura-maturazione, periodo in cui le esigenze idriche ammontano a circa l'□0□ di quelle complessive.
Relativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello localizzato. La distribuzione più razionale dell'acqua è quella per microirrigazione, che prevede l'erogazione di piccole quantità di acqua in zone limitate di terreno con somministrazioni frequenti (turni di □-l0 giorni) e il mantenimento di un contenuto di umidità prossimo alla capacità idrica di campo.
I sistemi di erogazione sono quello □a goccia□ e quello a □zampillo□ (o spruzzatori). Il sistema a goccia è quello più razionale per la distribuzione dell'acqua, poich□ oltre a consentire un notevole risparmio delle risorse irrigue permette di effettuare un preciso dosaggio dell'acqua. Si consiglia di utilizzare gocciolatori della portata di 4-□ l□h. L'altro sistema a spruzzatori prevede l'impiego di un solo tipo di erogatore denominato a zampillo (la sua portata varia da 30 a □0 l□h) che, di solito, viene consigliato in terreni ricchi di scheletro e comunque a giacitura pianeggiante.
Per i vincoli □ obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
□omplessivamente i fabbisogni irrigui della vite sono valutati intorno a 1500-4000 mc di acqua per ettaro all'anno.
I volumi più bassi si impiegano per i vigneti con varietà a maturazione precoce, quelli sottoposti alla tecnica per l'anticipazione della maturazione, nonchè per i terreni meno sciolti. □uelli più elevati, per terreni sabbiosi e per i vigneti in cui si adotta la tecnica del ritardo della raccolta.

□accolta

La raccolta dell'uva richiede particolare competenza, poich□ contemporaneamente si effettua la selezione dei grappoli e l'asportazione degli acini non idonei (con marciumi acidi, con lesioni, ecc.). Pertanto, è necessario che tutte le operazioni siano eseguite con la massima cura e delicatezza per non compromettere l'integrità del grappolo ed evitarne il

depruinamento. A tal fine è preferibile il confezionamento in campo, tranne per particolari esigenze di commercializzazione.

La raccolta dell'uva deve essere eseguita quando questa è asciutta.

Al fine di determinare l'epoca migliore per effettuare la raccolta è necessario valutare diversi parametri inerenti le specifiche caratteristiche della bacca quali:

- la colorazione degli acini□
- il contenuto in solidi solubili (misurato in gradi □rix)□
- l'acidità del succo dell'uva.

Il parametro di più facile determinazione ed utilizzazione è il contenuto in solidi solubili. Per tale parametro le Norme □omuni di □ualità prevedono valori minimi di 12-14□ □rix rispettivamente per le cultivar precocissime-precoci e a media maturazione e 14□□rix per la cv Italia.

Vite da Tavola *(□itis □ini□era)*

C□□C□□ □□□□ □□ □□□T□

□ote decrementi □uantitativo di □□□**T**□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□**T**□ standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t**□□**a**□ **□□S□ ST□□□□□□□□□□ □□ □g□□a di □□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□**T**□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **5**□ □**g**□□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □**g**□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □**5** □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).□ ❒ □□ □**g**□ in presenza di inerbimento permanente.
Concimazione □zoto in allevamento□1□anno: 40 □g□ha□2□anno: □0 □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ F□SF□□□

□ote decrementi □uantitativo di **P□□5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P□□5** standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t□□a□** **□□S□ ST□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di **P□□5** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g**□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsissima□ ❒ □□ □**g**□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
Concimazione Fosforo in allevamento□1□anno: 15 □g□ha□2□anno: 25 □g□ha.		

C□□C□□ □□□□ □□ P□T□SS□□

□ote decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□-□□ **t□□a□** **□□S□ ST□□□□□□**	**□ote incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 20 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ □□ □**g**□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □**5** □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 30 t□ha.
Concimazione Potassio in allevamento□1□anno: 20 □g□ha□2□anno: 40 □g□ha.		

Vite da Vino *(□itis □ini□era)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

In linea di massima la vite da vino trova soddisfatte, nei diversi comprensori agricoli della □asilicata, le sue esigenze ecologiche□infatti risulta diffuso in quasi tutta la regione con particolare concentrazione sul versante orientale, sia a nord con la zona del Vulture e l'alto-□radano che a sud con le colline e le pianure del materano. □i□ non significa che le interazioni ambiente□coltura possano essere del tutto trascurate, non fosse altro per la differente risposta che una stessa varietà fornisce al variare dei parametri ambientali.
Pur adattandosi alle diverse condizioni pedoclimatiche dell'ambiente mediterraneo, è noto che, la produttività quali-quantitativa della vite è fortemente influenzata dai fattori ambientali, quali il clima (con particolare riferimento alla temperatura, al vento, alla luce e alle precipitazioni piovose) e le caratteristiche fisiche, chimiche e microbiologiche del terreno.
Pertanto, i nuovi impianti devono essere realizzati nelle aree più adatte, dove la fertilità naturale del terreno, l'esposizione, l'altimetria e le condizioni climatiche siano in grado di far esprimere al meglio alla specie e alla varietà le sue potenzialità produttive.
In □asilicata sono diverse le zone vocate alla viticoltura e riconosciute per l'ottenimento di vini caratterizzati da una spiccata tipicità e dall' eccellente qualità. Ai sensi della normativa vigente, sono state riconosciute, ad oggi, tre DO□ (Denominazioni di Origine □ontrollata) e due I□T (Indicazione □eografica Tipica).
Esse sono riportate sinteticamente nella tabella successiva, insieme alle principali varietà coltivate e ai comuni interessati.

T□□. □ - Aree di produzione in □asilicata di vini tipici e di qualità

□rea	**Comuni**	**□enominazione dei vini**
del Vulture	Acerenza, Atella, □anzi, □arile, □orenza, □enzano di Lucania, □inestra, Lavello, Maschito, Melfi, Palazzo San □ervasio, Rapolla, Ripacandida, Rionero in Vulture, Venosa.	DO□ "Aglianico del Vulture"
dell'Alta Val d'Agri	□rumento Nova, Moliterno, Viggiano	DO□ "Terre Dell'Alta Val d'Agri"
di Roccanova	□astronuovo di Sant'Andrea, Roccanova, Santarcangelo	I□T "□rottino di Roccanova"
di collina e pianura di Matera	□ernalda, □alciano, □irigliano, □olobraro, □raco, □errandina, □araguso, □orgoglione, □rassano, □rottole, Irsina, Matera, Miglionico, Montalbano □onico, Montescaglioso, Nova Siri, Oliveto Lucano, Pisticci, Policoro, Pomarico, Rotondella, Salandra, San □iorgio Lucano, San Mauro □orte, Scanzano □onico, Stigliano, Tricarico, Tursi, Valsinni.	DO□ "Matera"
Intero territorio regionale		I□T □asilicata

Relativamente al terreno, sebbene la vite, con i suoi numerosi portainnesti, si adatti a un'ampia varietà di suoli, la maggiore produttività si registra su terreni non troppo sabbiosi e

privi di strati impermeabili all'acqua, con tessitura compresa tra i franco sabbiosi, di medio impasto, franco limosi e franco limo argillosi. Anche da un punto di vista delle caratteristiche chimiche del terreno, grazie ai differenti portainnesti, la vite si adatta ad un'ampia gamma di tipologie.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta della variet□e dei portinnesti

Scelta della varietà

Numerose sono le cultivars di vite da vino presenti in □asilicata molte delle quali dotate di buone caratteristiche produttive. Nelle aree tipiche di coltivazione della regione, la scelta delle varietà deve ricadere nell'ambito delle succitate migliori cultivar costituenti il patrimonio viticolo regionale che meritano un'attenzione particolare per essere autoctone o, comunque, per essere presenti sul territorio da tempo immemorabile. Evitare di utilizzare cultivar non adeguatamente sperimentate sia ai fini dell'adattamento all'ambiente che per le caratteristiche qualitative del prodotto.
□on l'applicazione dell'O□M, le varietà di vite sono classificate ed elencate dagli Stati membri e, nel caso italiano, dalle Regioni. In particolare, la nuova classificazione prevede l'istituzione di due categorie:
1) varietà idonee alla coltivazione che devono appartenere alla Vitis vinifera o a ibridi del genere Vitis□
2) varietà in osservazione, sottoposte a prove di attitudine alla coltivazione (autoctone, incroci, ecc.) le varietà sono classificate per unità amministrativa. La Regione □asilicata ha definito con D□R n.31□□ del 30 dicembre 2004 le liste delle varietà idonee e in osservazione valide per l'intero territorio regionale che di seguito si riportano. Le varietà di vite per uva da vino in osservazione possono essere destinate esclusivamente alla produzione e commercializzazione dei vini da tavola anche con l'impiego della menzione "Indicazione □eografica Tipica".

T□□. □ - □ista delle variet□ idonee alla coltivazione e in osservazione per l'intero territorio regionale

□ariet□ idonee alla coltivazione
Aglianico N., Aglianico del Vulture N., Aglianicone N., Aleatico N., Asprinio bianco □., □arbera N., □ombino bianco □., □ombino nero N., □abernet □ranc N., □abernet Sauvignon N., □hardonna□ □, □iliegiolo N., □reco □., □iano □., □arganega □., Incrocio Manzoni □0.13 □., Malvasia bianca di □asilicata □., Malvasia nera di □asilicata N., Merlot N., Montepulciano N., Moscato bianco □., Pinot bianco □., Pinot grigio □., Pinot nero N., Primitivo N., Sangiovese N., Trebbiano toscano □., Verdesca □.

□ariet□ in osservazione
Ansonica □., □ortese □., □reisa N., □alangina □., □reco N., Muller Thurgau □., Nebbiolo N., Nero d'Avola N., Negro amaro N., Negro amaro precoce N., Refosco dal peduncolo rosso N., Sauvignon □., S□rah N., Teroldego N., Traminer aromatico RS.

Scelta del portainnesto

La scelta del portainnesto rappresenta un momento molto importante nella realizzazione di un nuovo vigneto e deve essere fatta in base alla varietà da coltivare e alle caratteristiche pedologiche dell'azienda, con particolare riferimento alle caratteristiche che non si modificano nel tempo come il contenuto di calcare attivo e la granulometria, del clima, con particolare riferimento della piovosità media annua della zona, o meglio della lunghezza dei periodi di siccità.
I principali portainnesti iscritti al registro nazionale delle varietà di viti e maggiormente utilizzati in □asilicata derivano dal lavoro di ibridazione delle specie Vitis riparia, Vitis rupestris e Vitis berlandieri.
Di seguito si riportano alcuni portainnesti consigliati in □asilicata con le loro principali caratteristiche.

T□□. □ - □lcune caratteristic□e dei principali portainnesti della vite

Portainnesti	**Principali caratteristic□e agronomic□e**
□□□ □	Varietà caratterizzata da portamento rampicante e fogliame di aspetto lussureggiante fino a stagione inoltrata. Vigoria buona e ottima maturazione del legno. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Tollera abbastanza bene i terreni clorosanti e si adatta a quelli asciutti e siccitosi, piuttosto poveri. Piuttosto lento nei primi anni è poi in grado di conferire adeguata vigoria al nesto. Particolarmente indicato per le viti da tavola.
□ober 5□□	Varietà caratterizzata da portamento rampicante e fogliame di aspetto lussureggiante fino a stagione inoltrata. Vigoria buona e ottima maturazione del legno. Radica facilmente ed esprime notevole vigoria alla marza. Preferisce terreni profondi, di buona fertilità, piuttosto freschi. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Tollera abbastanza bene i terreni clorosanti e si adatta a quelli asciutti, siccitosi e poveri. Piuttosto lento nei primi anni è poi in grado di conferire adeguata vigoria al nesto. Particolarmente indicato per le viti da vino, talvolta discussa la compatibilità con le viti da tavola.
□□□□ P	Varietà caratterizzata da portamento cespuglioso, vigoria ottima, rapido sviluppo e buona maturazione del legno. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità, si adatta a terreni argillosi-calcarei, un po' freschi, mediamente clorosanti e tollera quelli leggermente salmastri.
□□5 P	□ il meno vigoroso della serie Paulsen, si adatta a terreni asciutti, purchè non molto siccitosi, mediamente clorosanti, per quanto, preferisca quelli di medio impasto, un po' freschi.
□□□ P	Varietà caratterizzata da portamento cespuglioso. Vigoria e maturazione del legno buone. Resiste a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità. Particolarmente adatto per i terreni asciutti, aridi, siccitosi.
□□□ □uggeri	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, vigoria e maturazione del legno buona□resistente a fillossera e a malattie crittogamiche. Di discreta attitudine rizogena e buona compatibilità di innesto. In coltivazione, a causa dell'elevato vigore manifesta una elevata attitudine ad emettere ricacci. Si adatta a terreni asciutti, siccitosi e tollera quelli fortemente clorosanti.

Portainnesti	Principali caratteristic□e agronomic□e
□□5 □uggeri	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, vigoria ottima e maturazione del legno buona. Resistente a fillossera e malattie crittogamiche. Radica con facilità. Particolarmente adatto per terreni freschi, profondi, sciolti o di medio impasto. Tollera terreni mediamente clorosanti.
□5□.□□ Couderc	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, buona vigoria e maturazione del legno ottima. □ mediamente resistente a siccità e calcare attivo□non tollera terreni asciutti e siccitosi, preferendo quelli profondi e freschi. □uon assorbimento di fosforo, calcio e magnesio, pu□ manifestare carenze di potassio.
□□□.□□ C	Ibrido ottenuto in □rancia da □ouderc, incrociando Riparia x □erlandieri. Viene consigliato in terreni asciutti, ghiaiosi, calcarei, ben esposti. La sua radicazione è piuttosto lenta nei primi anni, anche se in seguito questo ritardo tende a scomparire. Di vigoria contenuta, pu□ essere utilizzato per forme di allevamento non espanse ed impianti fitti.
□□□.□	Varietà caratterizzata da portamento rampicante, buona vigoria e maturazione del legno media. □ mediamente resistente a siccità e calcare attivo. Non tollera i terreni asciutti e siccitosi, preferendo quelli profondi e freschi.

Scelta del materiale vivaistico

I materiali di moltiplicazione per l'impianto devono essere accompagnati dal "Passaporto delle piante" (Reg. □E 201□□2031) e certificati (D. Lgs. 1□□2021 e s.m.i.). In assenza di materiale "certificato "potrà essere impiegato, in deroga, materiale di categoria "standard".

Sistemazione e preparazione del suolo

□ noto che l'apparato radicale della vite è sensibile ai terreni asfittici, pertanto, nei terreni poco drenanti si rendono necessarie idonee sistemazioni idrauliche-agrarie per assicurare un franco di coltivazione di almeno □0-□0 cm. In presenza di roccia affiorante o di scheletro affiorante, comunque su superficie ristretta, sarà opportuno effettuare operazioni di bonifica complementari. In presenza di terreni ad orografia tormentata occorre procedere a interventi di livellamento per consentire il rapido smaltimento delle acque superficiali e consentire un agevole movimento delle macchine. Durante tale operazione si cercherà di limitare i movimenti di terra a quelli necessari, per non compromettere il franco di coltivazione e la stabilità della pendice se trattasi di terreni declivi.
La lavorazione del terreno va eseguita nell'estate precedente la messa a dimora delle piante e comunque dopo i lavori di sistemazione. Si consiglia una ripuntatura incrociata alla profondità di □0-□0 cm cui deve seguire un'aratura a profondità non superiore a 40 cm sia per migliorare la struttura del terreno che per interrare la concimazione di fondo. Nella primavera successiva, prima dell'esecuzione dello squadro, va effettuata una lavorazione superficiale di affinamento del terreno.
Evitare l'impiego di aratri da scasso soprattutto in suoli caratterizzati da profili non omogenei e da sottosuoli argillosi.

Modalità di piantagione

(e□oca di im□ianto□orientamento dei □ari□sesto di im□ianto□□orme di a□e□amento)

□ preferibile che la messa a dimora delle piante avvenga in prossimità della ripresa vegetativa (marzo-aprile) per consentire una rapida vegetazione delle piante in campo. Nella piantagione bisogna avere l'accortezza di interrare la zolla di terreno con le radici di pochi centimetri e procedere subito con un'abbondante irrigazione localizzata.

□onsiderando la spiccata esigenza della vite in fatto di luce, le esposizioni migliori sono quelle a sud, sud-ovest e ad est, sud-est. Nell'esposizione a nord, nord-est la pianta riceve meno luce con conseguente riduzione della capacità produttiva ed è esposta a maggiori pericoli di danni da freddo. Altra scelta da effettuarsi, in caso di impianti con sesti rettangolari, è l'orientamento da dare ai filari, che in genere deve essere nord-sud per garantire la migliore illuminazione delle chiome. In pianura questa esigenza è soddisfatta con facilità, mentre in collina va conciliata con la necessità sia di salvaguardare le pendici dall'erosione che di meccanizzare al massimo le operazioni colturali. Pertanto, nelle pendici esposte a est o a ovest le due esigenze coincidono. Per le altre esposizioni la necessità di seguire le curve di livello impone un orientamento dei filari lungo la direttrice est-ovest. Riguardo al sesto di impianto, è conseguenza di scelte tecniche colturali quali la forma di allevamento, la meccanizzazione della raccolta e della potatura, le condizioni di fertilità del terreno e la disponibilità di acqua. La scelta della forma di allevamento, unitamente alla scelta del portinnesto, deve tendere a limitare gli eccessi di vigoria delle piante.
In generale, in aree poco fertili si tenderà ad adottare forme del tipo cordone speronato, mentre in aree con terreni che favoriscono la vigoria si dovranno adottare forme a spalliera semplice. La forma di allevamento deve consentire un'adeguata distribuzione delle gemme ed esprimere le potenzialità produttive delle piante, senza per□ eccedere nelle quantità. Deve, inoltre, consentire una buona copertura fogliare per captare il massimo dell'energia solare. Di seguito si riportano le forme di allevamento con i sesti consigliati. I Piani regionali di ristrutturazione dei vigneti prevedono incentivi finanziari esclusivamente per la realizzazione di impianti a spalliera.

T□□. 5 - Forme di allevamento e sesto di impianto consigliate

Spalliera	2,50 x [1,00 □1,20] m.
Cordone speronato	[1,50 □1,□0] x 2,50 m.
Tendone	2,50 x 2,50 m.

Successione Colturale

Il reimpianto

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Gestione della pianta e fruttificazione

Nella fase di allevamento si consiglia di limitare gli interventi cesori a quelli strettamente necessari all'impostazione della forma di allevamento per favorire una precoce entrata in produzione.
Nella fase successiva, di produzione, gli interventi devono essere rivolti ad equilibrare la funzione vegetativa con quella riproduttiva.
E' importante, con la potatura di produzione, favorire l'esposizione alla luce della maggior parte dei tralci e una buona circolazione dell'aria all'interno della chioma. Essa influisce notevolmente sulla qualità della produzione e deve essere strettamente collegata ad una razionale concimazione e gestione del suolo. La tendenza deve essere quella di ridurre il numero di gemme per pianta al fine di raggiungere standard qualitativi ottimali.
□uando si effettua la potatura della vite si deve tener conto di tre parametri fondamentali:

1. disposizione dei tralci che devono fruttificare□
2. numero e lunghezza dei tralci per pianta□
3. carico delle gemme ad ettaro.

A livello operativo si agisce su questi tre parametri con la potatura al bruno che viene eseguita nel periodo invernale.
Le operazioni di potatura verde si rendono necessarie per evitare un eccessivo infoltimento della chioma, per arieggiare i grappoli ed esporli alla luce e per consentire una efficace difesa fitosanitaria. I principali interventi che si consigliano di eseguire sono:
- *s□emmine□atura*: utile soprattutto a livello dei grappoli per favorire l'arieggiamento e l'esposizione□
- *cimatura*: praticata circa un mese dopo la fioritura a condizione che venga effettuata oltre la 5ª-□ª foglia al disopra del grappolo più alto□
- *s□o□iatura*: consigliabile nelle ultime fasi del ciclo allo scopo di meglio esporre i grappoli al sole.

Gestione del suolo

Dopo la realizzazione dell'impianto, la gestione del suolo deve mirare al raggiungimento dei seguenti obiettivi: mantenimento dell'agroecosistema naturale, razionalizzare l'uso dei fertilizzanti, valorizzare le precipitazioni e le riserve idriche, facilitare le operazioni di raccolta.
La gestione del suolo deve avere come obiettivo principale la riduzione dei fenomeni erosivi. Di norma, negli ambienti olivicoli lucani, prima delle piogge autunnali si pratica una lavorazione di circa 20 cm per favorire l'accumulo dell'acqua piovana. Nel periodo invece primaverile-estivo, per contenere le erbe infestanti e per ridurre le perdite di acqua seguono altre due passaggi superficiali a 10-15 cm di profondità. Questa modalità di gestione del suolo, se da un lato risulta di semplice attuazione dall'altro comporta una serie di inconvenienti quali: la perdita di suolo superficiale per erosione specie nei terreni in pendenza, la formazione della suola di lavorazione, (specie con l'uso frequente di fresatrici), la formazione di una crosta superficiale, la riduzione della portanza del terreno, la perdita di sostanza organica, danni alle radici superficiali. Per ovviare, a tali inconvenienti, **è obbligatorio prevedere l'inerbimento permanente o temporaneo** con graminacee o con leguminose oppure con una combinazione di entrambi. Quello temporaneo autunno-invernale è consigliabile in ambienti caratterizzati da limitate disponibilità di acqua e potrà interessare tutto il vigneto, soltanto gli interfilari o soltanto alcuni interfilari, in relazione ai fenomeni erosivi e alle precipitazioni. In questi casi seguirà il taglio oppure l'interramento non più tardi della spigatura delle graminacee o della fioritura nel caso delle leguminose. Possono essere utilizzate anche leguminose autoriseminanti. L'inerbimento può essere effettuato anche con specie erbacee spontaneamente presenti.
In condizioni di scarsa disponibilità idrica si consiglia di effettuare lavorazioni superficiali lungo il filare, oppure utilizzare il diserbo chimico nei limiti previsti dal seguente disciplinare.
Il vincolo dell'inerbimento (inteso come vegetazione spontanea gestita con lo sfalcio), in relazione alla condizione di bassa piovosità nel periodo primaverile-estivo, può essere omesso in condizione di suoli con tessitura, argilloso, argilloso-limoso, argilloso-sabbioso, franco-limoso-argilloso, franco-argilloso e franco-sabbioso-argilloso (classificazione USDA).
In alternativa all'inerbimento nei terreni sopracitati è ammessa l'erpicatura ad una profondità

massima di 10 cm o la scarificatura, anche al fine di non compromettere la funzionalità delle radici assorbenti.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di impianto o di fondo

Questa operazione, effettuata prima dell'impianto della vite, può interessare tutta la superficie o essere localizzata in prossimità delle future buche ove andranno messe a dimora le barbatelle proveniente dal vivaio.

□a eseguita prima dello scasso effettuato con l'aratro o dopo la rippatura nel caso della doppia lavorazione (rippatura e aratura) e consente di incorporare gli ammendanti. □onsiderando le ridotte esigenze della coltura nei primi anni di impianto ed i processi di dilavamento e di insolubilizzazione a cui i fertilizzanti vanno incontro, gli apporti di **azoto, fosforo e potassio in □uesta fase non sono in genere da ammettere□salvo □uelli derivanti dall'impiego di ammendanti.**

In alternativa, nei primi anni, se il frutteto è dotato di impianto per la fertirrigazione la soglia minima di fertilità richiesta dalla specie si può raggiungere anche attraverso la fertirrigazione o con apporti limitati a soddisfare le esigenze nel breve periodo.

□n □uesta fase occorre invece privilegiare l'arricc□imento del suolo in sostanza organica ricorrendo, nell'annata dell'impianto, ad un sovescio di leguminose o all'apporto di sostanza organica (S.□.) di varia origine (letame, compost, liquami), purchè **nel rispetto del limite dell'azoto.**

Per altre situazioni **si applica □uanto previsto dalle □orme Generali**.

□oncimazione di allevamento

In questa fase si ricorre principalmente ad apporti azotati per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine e la loro precoce entrata in produzione. Nei primi 2-□ anni i concimi vanno distribuiti poco oltre l'area di proiezione della chioma in modo da interessare soltanto il volume di suolo esplorato dalle radici. In relazione alle disponibilità idriche la distribuzione dei concimi azotati si dovrà effettuare periodicamente, dall'inizio della fase fenologica del germogliamento, due o tre volte. **□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.**

□oncimazione di produzione

Anche in questo caso è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. □ **obbligatorio apportarlo in modo frazionato**□quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. Si consiglia di apportare il □0□ al germogliamento, il □0□ in post-fioritura ed il restante 20□ a fine estate, dopo la raccolta, per favorire la formazione delle gemme, ma non oltre fine ottobre.

La distribuzione della sostanza organica e dei fertilizzanti a base di fosforo e di potassio è consigliabile che sia effettuata a fine autunno-inizio inverno.

Anche gli interventi per migliorare le dotazioni di potassio o di fosforo sono necessari solo occasionalmente, con turni poliennali, ricorrendo all'interramento in occasione della

distribuzione di sostanza organica. In genere fosforo e potassio sono carenti nei terreni sciolti e poveri di sostanza organica.
Un utile complemento al fine di regolare la concimazione di produzione è costituita dalla diagnostica fogliare. Le analisi fogliari sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della coltura e per meglio rilevare eventuali carenze o squilibri tra gli elementi minerali. □ali analisi permettono, inoltre, di rilevare gli elementi che, pur non essendo ad un livello di carenza, non permettono all□impianto di esprimere pienamente le proprie potenzialità produttive.
La concimazione fogliare è utile solamente per sopperire a carenze improvvise temporanee di microelementi e di funzionalità dell'apparato radicale.

La fertirrigazione
La distribuzione dei fertilizzanti è preferibile che avvenga attraverso la fertirrigazione, in quanto gli elementi nutritivi giungono in soluzione rapidamente a livello della zona radicale espletando la loro azione in modo tempestivo e proporzionato alle esigenze della coltura, in quanto vengono somministrati in funzione dell□attività vegetativa e della carica produttiva del vigneto.
Si ottengono ottimi risultati distribuendo pochi grammi per pianta e ripetendo l□operazione più volte all□anno in funzione delle esigenze delle piante.
□on la fertirrigazione è possibile ridurre anche del □0□ la quantità di azoto e di potassio consigliata nella distribuzione a pieno campo.
La distribuzione del potassio mediante fertirrigazione offre numerosi vantaggi, legati soprattutto ad una maggiore mobilità dell□elemento nella zona esplorata dall□apparato radicale.
Qualora siano adottate entrambe le tecniche, la concimazione a pieno campo e la fertirrigazione, l□apporto dei fertilizzanti non deve comunque superare le quantità indicate.

□rrigazione

La vite presenta sensibilità a carenze idriche in corrispondenza delle diverse fasi fenologiche.
□elativamente alla scelta dell'impianto irriguo questa ricade ormai esclusivamente su quello a goccia. Nei terreni molto sciolti, al fine di evitare una eccessiva percolazione, è consigliabile quello a micro□et.
□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte Generale".

□accolta

Il periodo della raccolta dipende da una serie di fattori e si identifica con il periodo in cui le uve hanno raggiunto il grado di maturazione desiderato, cioè quando nell'acino il rapporto tra la percentuale di zuccheri e quella di acidi ha raggiunto il valore ottimale per il vino che si intende produrre. Il momento della vendemmi dipende inoltre:
- dalle condizioni climatiche□
- dalla zona di produzione□
- tipo di uva□
- tipo di vino che si vuole ottenere, determinato dalla maggiore o minore presenza di alcuni componenti quali gli zuccheri, gli acidi, i componenti aromatici.

□ite da □ino *(Vitis vinifera)*

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□ **t□□a□**	**□ote incrementi**
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	**□□ □□ □□□□□□□□□□□ □□ □g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □g□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 12 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).
□oncimazione □zoto in allevamento□1□anno: □0 □g□ha□2□anno: 50 □g□ha.		

□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□ **t□□a□** **□□□□ □□□□□□□□□**	**□ote incrementi** Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g**□□**a**□ **in caso di terreni con dotazione normale**□ ❒ □□ □**g**□□**a**□ **in caso di terreni con dotazione scarsa**□ ❒ □□□ □**g**□□**a**□ **in caso di terreni con dotazione scarsissima**□ ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 12 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□oncimazione □osforo in allevamento□1□anno: 15 □g□ha□2□anno: 25 □g□ha.		

□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□ **t□□a□** **□□□□ □□□□□□□□□**	**□ote incrementi** Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 12 t□ha.
□oncimazione □otassio in allevamento□1□anno: 20 □g□ha□2□anno: □0 □g□ha.		

□lta produzione – □□□□□□□□□□□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: 1□□□□ **t□□a**□ **□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □**g**□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 1□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendanti nell'anno precedente□ ❒ □□ □**g**□ in caso di eccessiva attività vegetativa.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa attività vegetativa□ ❒ □□ □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 200 mm nel periodo ottobre-febbraio).□ ❒ □□ □**g**□ in caso di cv ad elevata esigenza di N□ ❒ □□ □**g**□ in presenza di inerbimento permanente.
□oncimazione □zoto in allevamento□1□anno: □0 □g□ha□2□anno: □0 □g□ha.		

□lta produzione – □□□□□□□□□□□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: 1□□□□ **t**□□**a**□ □□□□ □□□□□□□□□	Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 1□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsissima□ ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di terreni ad elevato tenore di calcare attivo.
□**oncimazione □osforo in allevamento**□1□anno: 15 □g□ha□2□anno: 25 □g□ha.		

□lta produzione – □□□□□□□□□□□□□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: 1□□□□ **t**□□**a**□ □□□□ □□□□□□□□□	Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 1□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ con apporto di ammendanti.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha.
□**oncimazione □otassio in allevamento**□1□anno: 20 □g□ha□2□anno: □0 □g□ha.		

□□□□□ □□□□□□L□□□□□□□ □□□□□□□□□ □G□□□□□□□□□
□□L□□□□ □□□□□□L□

□□	□□□□□□	□□G□□□□

1	Anguria (□*itr□□□s □anat□s)*	1□□
2	Asparago *(□s□ara□□s □ffi□ina□is)*	1□□
□	□ietola da foglia *(□eta v□□□aris)*	1□2
□	□arciofo *(□□nara □ar□□n□□□□s)*	1□□
5	□avoli *(□rassi□a □□era□ea)* (□avolfiore, □avolo broccolo, □avolo verza, □avolo cappuccio, □avolo rapa, □avolo cinese e □ima di rapa)	1□5
□	□agiolo *(□□ase□□□s v□□□aris)*	215
□	□inocchio *(□□eni□□□□□ v□□□are)*	221
□	Insalate □icoria *(□□□□□ri□□ int□□□s)*, Indivia riccia (□□i□□ri□□ en□iva), Indivia scarola (□□i□□ri□□ en□iva), Lattuga (□a□t□□a sativa), □adicchio *(□i□□□ri□□ int□□□s)*	22□
□	□elanzana *(□□an□□ □e□□n□ena)*	2□□
10	□elone *(□□□□□is □e□□)*	251
11	Peperone *(□a□si□□□ ann□□)*	25□
12	Pisello *(□is□□ sativ□□)*	2□5
1□	Pomodoro *(□□□an□□ □□□□□ersi□□□)*	2□1
1□	Prezzemolo *(□etr□se□in□□ sativ□□)*	2□1
15	□ucola *(□r□□a vesi□aria)*	2□□
1□	Sedano *(□□i□□ □rave□□ens)*	2□5
1□	Spinacio *(□□□ina□ia □□era□ia)*	□02
1□	□ucchino *(□□□□r□ita □e□□)*	□0□

Anguria (□*itr□□□□s □anat□s)*

□celta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
L'anguria è una specie dalle elevate esigenze di temperatura e di luce. La temperatura minima per la germinazione è di 1□□□. Le temperature ottimali per la crescita sono di 15-1□□□ di notte e di 21-2□□□ il giorno. □ considerata specie a giorno indifferente ma all'aumentare della radiazione solare globale risponde positivamente riducendo la durata del ciclo e aumentando la produttività. Non ha esigenze particolari riguardo al terreno, tuttavia i terreni più adatti sono quelli piuttosto profondi, ricchi di sostanza organica, ben drenati, ricchi di fosforo e di potassio, con p□ ottimale compreso tra 5,5 e □,5.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

□celta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta della varietà

□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

□istemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. L'anguria richiede un'aratura alla profondità di circa □0 cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali. Il letto di semina deve essere sufficientemente fine per permettere una semina regolare ma non tale da favorire la formazione di crosta o l'eccessivo costipamento.

□uccessione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che l'anguria è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
□' vincolante ricorrere a un modello di successione c□e nel □uin□uennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica. Inoltre, si raccomanda di fare attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda

il diserbo e la difesa dai parassiti e si sconsiglia di inserire nel programma di rotazione, le solanacee, il fagiolo, la cipolla o altre cucurbitacee.
□ auspicabile la messa a dimora di piantine innestate su portainnesti (zucca, ibridi di zucca) che hanno mostrato resistenza a diverse malattie come la fusariosi.

□emina□trapianto□impianto

□ome detto, l'anguria è coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo□può essere coltivata anche semiforzata per ottenere produzioni più precoci di circa 15-20 giorni. □ale tecnica consiste nell□effettuare una coltivazione su pacciamatura, al di sopra della quale viene posto un piccolo tunnel di polietilene (P□), polivinil-cloruro (P□□), oppure etil-vinil-acetato (□□A).
L'impianto dell'anguria viene effettuato mediante trapianto di piantine allevate in contenitori. L□epoca ottimale per il trapianto cade tra metà marzo e metà aprile con densità di 0,□ - 1 piante a mq.
□' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili, che risulta utile per contenere le infestanti, conservare la struttura del terreno e ridurre gli stress idrici.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle infestanti

Dopo la semina o il trapianto, dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto", esiste l□esigenza di effettuare una o più sarchiature, ad intervalli di circa 20 giorni che consentono una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. Dato lo sviluppo prevalentemente superficiale delle radici, tali interventi devono essere leggeri. □' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

<u>□ertilizzazione</u>

□onsiderando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

<u>La concimazione di produzione</u>

□ra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, quanto più frazionato sarà il suo apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. L□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura, in presemina o più frequentemente in pretrapianto. Il Potassio che è un elemento che viene asportato in elevate quantità dalla pianta, occorre distribuirlo in parte in presemina e in parte in copertura, preferibilmente in fertirrigazione con l'azoto. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell□aratura del terreno.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Le esigenze idriche dell'anguria sono piuttosto elevate, soprattutto in condizioni di elevata insolazione, tuttavia condizioni di elevata umidità determinano lussureggiamento vegetativo a scapito della produzione. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di

limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. Dovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi ed i turni di adacquamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.

□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte Generale".

Il volume stagionale dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto, ma in genere negli ambienti di coltivazione lucani a bassa piovosità, sono necessari circa □500 mc□ha di acqua.

□accolta

La maturità commerciale viene raggiunta quando la polpa è diventata di colore rosso vivo ed i semi sono ormai bruni. Un contenuto zuccherino del 10□ (grado refrattometrico) è considerato importante per la commercializzazione. La prerefrigerazione subito dopo la raccolta risulta utile per prolungare la conservazione.

Anguria (□*itr□□□s □anat□s)*

□□□□□□□□□□□□□□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t□□a□** **□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 50 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa□ ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendanti alla precessione□		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□

□ote decrementi	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	□□□□ □□□□□□□□□	Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 50 t□ha.	❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g**□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□

□ote decrementi	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	□□□□ □□□□□□□□□	Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 50 t□ha.	❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g**□**a**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha.

Asparago (□s□ara□□s □ffi□ina□is)

□celta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare la coltura è indispensabile verificare l□idoneità della zona interessata, non soltanto per garantire un successo economico, ma anche per evitare forzature e inutili interventi colturali.
L'asparago, come tutte le altre colture da rinnovo, esige terreni profondi, con uno strato arabile non inferiore a □0 cm, di buona permeabilità, ricchi di sostanza organica e con un p□ compreso tra □,5 e □,5 (si sconsigliano terreni acidi). Si devono prediligere i suoli sabbiosi, per la produzione di turioni bianchi e quelli di medio impasto-argillosi, per la produzione di turioni verdi. L'assenza di erbe infestanti perenni (□i□er□s *arvensis*. per esempio) è indispensabile. L'asparago è specie a basse esigenze termiche e cresce fino a □00 m di altezza s.l.m.. Le basse temperature invernali determinano un periodo di riposo di 2-□ mesi□la ripresa vegetativa in primavera con l'emissione di turioni, inizia quando la temperatura del terreno, a 15 cm di profondità, è di 10□□. □ssendo molto ricchi di acqua i primi turioni possono essere facilmente danneggiati dalle gelate primaverili. I turioni resistono invece molto bene alle alte temperature e ben si presta quindi ad essere coltivato in ambiente protetto.

□ antenimento dell'agroecosistema naturale

□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

□celta varietale e materiale di moltiplicazione

Scelta della varietà

La scelta varietale rappresenta un momento decisionale di estrema importanza al fine del buon esito tecnico-economico dell'asparagiaia. □ltre alla precocità e alla produttività, i caratteri da considerare riguardano la resistenza alle malattie (fusariosi, rizoctonia e ruggine in particolare) e la qualità dei turioni intesa come uniformità, assenza di fibrosità e resistenza all'apertura delle brattee apicali.
□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

□i rimanda a □uanto previsto nella □arte Generale.

□istemazione e preparazione del suolo all'impianto

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. L'asparago richiede un'aratura alla profondità di circa 50-□0 cm preceduta da una ripuntatura a □0 cm. Poco prima dell'impianto sono da eseguire le operazioni di amminutamento del terreno che

consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

□uccessione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che l'asparago è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea **rotazione c□e preveda un intervallo minimo di almeno due anni□ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore**.
□isogna fare attenzione a **non inserire nel programma di rotazione carota□ barbabietola□erba medica□trifoglio e patata.**
Si consiglia di adottare rotazioni piuttosto lunghe anche per una migliore salvaguardia della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi di stanchezza del terreno. Per l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

□rapianto e impianto

Si tratta di una coltura poliennale. L'impianto di una asparagiaia può effettuarsi con il trapianto di "zampe" (rizomi di un anno in fase di riposo) oppure di piantine con pane di terra in vegetazione (plantule). L'utilizzo delle plantule:

- offre maggiore garanzia di sanità e riuscita dell'impianto□
- risulta più pratico ed economico poichè lo si può eseguire da Aprile a □iugno□
- può essere eseguito meccanicamente□
- ha un costo inferiore rispetto alle zampe.

Utilizzando le "zampe" i vantaggi sono:

- minori esigenze (irrigazione e controllo infestanti) nell'anno di impianto□
- produzione di turioni già nell'anno successivo a quello dell'impianto.

Le zampe si impiantano da novembre a febbraio, le plantule da aprile a giugno.
L'impianto viene effettuato disponendo le zampe, o le plantule, in solchi profondi 10-15 cm, ciò per evitare che il rizoma cresca troppo in superficie dove è soggetto a maggiore stress e possibilità di danneggiamento. Se poste a profondità maggiori producono meno turioni, ma di diametro e peso più elevato. La profondità di impianto dipende, inoltre, dal tipo di terreno:
- terreno con scarsa permeabilità o con strato arabile insufficiente: 15 cm□
- terreno profondo con buona permeabilità e sufficiente strato arabile: maggiore di 20 cm.
Nel caso di utilizzo delle zampe queste vanno inserite in solchi profondi 25-□0 cm., apportando gradualmente terra fino al pareggiamento della superficie.
□li investimenti consigliati sono scelti in considerazione delle esigenze fisiologiche della pianta□le distanze consigliate sono: m 0,□0 sulla fila e m 1,□0 – 1,50 tra le file (25.□00 – 22.200 piante□□a). Aumentando la densità di impianto si ha un maggior numero di turioni con calibro e peso meno consistenti.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle infestanti

Negli anni successivi al trapianto, è consigliabile una fresatura sull'interfila per il controllo delle erbe infestanti e per procedere all'interramento di concimi e□o sostanza organica. Per evitare l'eccessivo compattamento del terreno, è opportuno ripeterla a fine raccolta, evitando danneggiamenti agli apparati radicali ed alla corona delle gemme. Nella

coltivazione dell'asparago verde, si provvederà, quando necessario, ad effettuare una leggera rincalzatura delle piante apportando uno strato di almeno 15 cm. al di sopra della corona basale delle gemme.
Durante l'intero ciclo colturale, le lavorazioni del terreno consistono in sarchiature sulla fila ed in interventi meccanici superficiali tra le file necessarie per il controllo delle infestanti. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le sc□ede a dose standard.**

La concimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, **è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. **L'azoto deve essere apportato in almeno tre interventi durante la fase vegetativa e dopo la raccolta. □on apportare azoto durante la fase di produzione e di raccolta dei turioni**. L□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura, in pretrapianto. Poich□ il Potassio è un elemento che viene asportato in elevate quantità dalla pianta, occorre distribuirlo in parte in pretrapianto e in parte in copertura, preferibilmente in fertirrigazione con l'azoto. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell□aratura del terreno.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Le esigenze idriche dell'asparago sono piuttosto elevate, soprattutto in condizioni di elevata insolazione. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. Dovranno essere valutati in relazione all'età dell'asparagiaia, alla fase fenologica, al tipo di terreno, al sistema di irrigazione, all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi e i turni di adacquamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.
□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte Generale".

□accolta

L'inizio del periodo di raccolta dei turioni in primavera dipende dalla temperatura del terreno e dell'aria. La raccolta generalmente inizia al 2□anno, entrando in piena produzione dal □□ anno di impianto.

□iene effettuata, manualmente e in maniera scalare, quando i turioni hanno raggiunto la dimensione giusta in funzione della varietà prodotta. L'ultima raccolta deve avvenire quando nelle radici è ancora presente una quantità di riserve sufficiente per formare steli vigorosi e alti come quelli dell'anno precedente e quando ormai il diametro dei turioni tende a diminuire.

Asparago (□s□ara□□s □ffi□ina□is)

□□□□□□ □□□□ □□□□ (impianto)

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard nella fase di impianto e allevamento: □□□□ □□□□□□□□□□ □□□ □**g**□□**a di** □	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □**g**□□**a**□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □**g**□ in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione□ ❒ □□ □**g**□ in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo 1 ottobre al 28 febbraio).

[illegible] (impianto)

[illegible] uantitativo di 2 5 da sottrarre ( ) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	pporto di 2 5 standard nelle fasi d'impianto e allevamento: [illegible]	[illegible] uantitativo di 2 5 che potr essere aggiunto ( ) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;	❒ **100 kg :** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg :** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

[illegible] (impianto)

[illegible] uantitativo di 2 da sottrarre ( ) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	pporto di 2 standard nella fasi d'impianto e allevamento: [illegible]	[illegible] uantitativo di 2 che potr essere aggiunto ( ) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;	❒ **1 0 kg :** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **2 0 kg :** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg :** in caso di terreni con dotazione elevata.	

[illegible] (in produzione)

[illegible]		[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]: **[illegible]:** **1[illegible]0 kg [illegible]**	[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di [illegible]0 kg[illegible]: (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible] t[illegible]ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible] t[illegible]ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre[illegible]febbraio).

[illegible] (in produzione)

[illegible] Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di [illegible]: [illegible]	[illegible] Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible] t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	❒ **[illegible]0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible] t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

[illegible] (in produzione)

[illegible] Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di [illegible]: [illegible]	[illegible] Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible] t/ha. ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente	❒ **1[illegible]0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible] t/ha.

[illegible]ietola da foglia *([illegible]a [illegible]ulgaris)*

[illegible]

[illegible]a bietola [illegible] una pianta erbacea biennale[illegible] coltivata annualmente[illegible] originaria del mediterraneo che presenta basse esigenze termiche e resiste a [illegible]2[illegible]3[illegible]. [illegible]referisce terreni profondi e freschi[illegible]drenati e ricchi di sostanza organica[illegible]ph neutro e tollera elevati gradi di salinit[illegible]. [illegible]i presta sia alla semina che al trapianto e necessita durante tutto il ciclo di notevoli apporti di ac[illegible]ua[illegible]variabili in base al tipo di terreno. [illegible]ertanto la disponibilit[illegible] idrica aziendale [illegible] un fattore vincolante per la coltivazione.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]a scelta varietale deve tenere presente gli aspetti produttivi e il comportamento della variet[illegible] nei confronti dei parassiti animali e vegetali.
[illegible]
[illegible]el caso di produzione aziendale delle piantine o di semina diretta [illegible] necessario utilizzare variet[illegible] tolleranti e curare la difesa in semenzaio allo scopo di ottenere piantine robuste e ben proporzionate tra parte aerea e radici. [illegible]n [illegible]uesto caso [illegible].
[illegible]er [illegible]uanto non contemplato[illegible]

[illegible]

[illegible]a sistemazione e preparazione del terreno deve favorire l'allontanamento delle ac[illegible]ue meteoriche in eccesso[illegible] evitare fenomeni erosivi[illegible] ridurre i rischi di compattamento e mantenere la fertilit[illegible]. [illegible]' preferibile eseguire una ripuntatura accompagnata da un'aratura non superiore a 30 cm.
[illegible]n coltura protetta il terreno deve essere perfettamente livellato per evitare ristagni idrici.

[illegible]

[illegible]li obiettivi della rotazione sono[illegible]preservare la fertilit[illegible] del suolo[illegible]limitare le problematiche legate alla sua stanchezza[illegible]alla specializzazione di malattie e fitofagi e migliorare la [illegible]ualit[illegible] delle produzioni.
[illegible]i raccomanda un'accurata rimozione dei residui colturali prima di nuovi impianti [illegible]n aziende dove l'orticoltura costituisce l'attivit[illegible]o il reddito prevalente.
[illegible]
[illegible]ccorre fare attenzione nel [illegible] (es. barbabietola[illegible]spinacio). [illegible]icli ripetuti della stessa coltura nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno).
[illegible]er altre situazioni [illegible].

[illegible]

[illegible]'impianto pu[illegible] essere effettuato sia con semina diretta che con trapianto[illegible] impiegando piantine con [illegible] foglie. [illegible]a distanza tra le file e di 30[illegible]0 cm e di 1[illegible]20 cm lungo la fila.
[illegible]a densit[illegible] finale[illegible] sia per i seminati che per i trapianti[illegible] pur variando a seconda della variet[illegible] e del periodo[illegible] non deve superare le 1[illegible] piante[illegible]m[illegible].

[illegible]g[illegible]

[illegible]elle prime fasi di crescita occorre eseguire leggere sarchiature per il controllo delle infestanti[illegible] mantenere il terreno in buone condizioni strutturali e favorire la penetrazione delle ac[illegible]ue meteoriche e di irrigazione.
[illegible] diserbo chimico nella coltivazione dello spinacio [illegible] ammesso nei limiti previsti dal presente disciplinare.

[illegible]ertilizzazione

[illegible]onsiderando [illegible]uanto descritto nella "[illegible]arte [illegible]enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico [illegible]

[illegible]a concimazione di produzione

[illegible]ra i diversi fertilizzanti [illegible] l'[illegible]zoto l'elemento al [illegible]uale la pianta reagisce maggiormente. [illegible]g[illegible]; [illegible]uanto pi[illegible] frazionato sar[illegible] il loro apporto tanto pi[illegible] efficiente sar[illegible] la risposta della pianta. [illegible]i consiglia di apportare il [illegible]0[illegible] alla semina[illegible]0[illegible] in copertura[illegible] in un unico intervento o anche frazionato evitando comun[illegible]ue concimazioni tardive. [illegible]i deve porre la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. [illegible] interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all[illegible] impianto della coltura[illegible] in presemina oppure in pretrapianto. [illegible] [illegible]otassio [illegible] un elemento in genere ben presente nei nostri terreni[illegible] pertanto[illegible] nonostante le elevate [illegible]uantit[illegible] asportate dalla pianta[illegible] il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile. [illegible]' utile l[illegible] impiego di letame sufficientemente maturo nella [illegible]uantit[illegible] di [illegible]00 [illegible]ha[illegible] al momento dell[illegible]aratura del terreno.
[illegible]' ammesso l'uso di altri microelementi[illegible] in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dalle analisi del terreno o fogliari.

[illegible]

[illegible]g[illegible]

[illegible]ostituisce un mezzo efficace per regolare la vegetazione ed influire anche [illegible]ualitativamente sulla produzione.
[illegible]e ac[illegible]ue utilizzate devono essere idonee all'uso irriguo.
[illegible] metodi irrigui raccomandati sono [illegible]uelli che consentono di limitare i volumi idrici per adac[illegible]uamento. [illegible]er tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata[illegible]a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. [illegible]isogner[illegible] evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati[illegible] rendono le piante pi[illegible] sensibili alle alterazioni fungine. [illegible]ovranno essere valutati in relazione all[illegible]ambiente in cui si opera e all[illegible]andamento stagionale i volumi ed i turni adac[illegible]uamento. [illegible]ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna

comunque sempre evitare eccessi idrici poiché è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale. Nelle colture primaverili si consigliano solo interventi di soccorso, mentre nelle colture estivo-autunnali sono importanti gli interventi irrigui prima e dopo la semina.

[illegible] "[illegible]".

Deve essere, infine, rispettato un volume massimo di adacquamento per ciclo colturale, pari a [illegible]00 m³ ad ettaro.

Raccolta

Il momento della raccolta viene stabilito quando pezzatura, forma, colore e consistenza sono quelli propri della varietà utilizzata.

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la rintracciabilità.

Sul prodotto raccolto è vietato qualsiasi intervento di difesa con prodotti fitosanitari.

[illegible]ietola da foglia (*[illegible]a [illegible]ulgaris)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]**20**[illegible]**30** [illegible]**:** [illegible]**:** **150 kg**[illegible] [illegible]er la bietola da industria[illegible] taglio successivo[illegible] [illegible]**0 kg**[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] (barrare le opzioni adottate)		[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di[illegible]**0 kg**[illegible]**:** (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **20 kg**[illegible] se si prevedono produzioni inferiori a **20** [illegible]; [illegible] **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); [illegible] **20 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti. [illegible] **20 kg**[illegible]nel caso di apporto di ammendante alla precessione		[illegible] **20 kg**[illegible] se si prevedono produzioni superiori a **30** [illegible]; [illegible] **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); [illegible] **20 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; [illegible] **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre[illegible] febbraio).

[illegible]

[illegible]	[illegible]pporto di [illegible]**2**[illegible]**5** standard in situazione normale per una produzione di [illegible]**20**[illegible]**30** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]**2**[illegible]**5** da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)		[illegible]uantitativo di [illegible]**2**[illegible]**5** che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t[illegible]ha;	[illegible] **100 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; [illegible] **120 kg**[illegible]in caso di terreni con dotazione scarsa; [illegible] **30 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	[illegible] **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t[illegible]ha; [illegible] **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno; [illegible] **20 kg:** in terreni con elevato calcare attivo.

[illegible]

[illegible]		[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]2[illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]2[illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]20[illegible]30 [illegible]: [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]2[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 20 t[illegible]ha;	[illegible] **130 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; [illegible] **200 kg**[illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa; [illegible] **50 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	[illegible] **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t[illegible]ha.

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]**30**[illegible]**0** [illegible]**:** [illegible]**:** **200 kg**[illegible] [illegible]**g**[illegible] [illegible]**0 kg**[illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di [illegible]**0 kg**[illegible]**:** (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t[illegible]ha; [illegible] **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); [illegible] **20 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti. [illegible] **20 kg**[illegible]nel caso di apporto di ammendante alla precessione		[illegible] **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 30 t[illegible]ha; [illegible] **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); [illegible] **20 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; [illegible] **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre[illegible] febbraio).

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]**2**[illegible]**5** da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]**2**[illegible]**5** standard in situazione normale per una produzione di [illegible]**30**[illegible]**0** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]**2**[illegible]**5** che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t[illegible]ha;	[illegible] **100 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; [illegible] **120 kg**[illegible]in caso di terreni con dotazione scarsa; [illegible] **30 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	[illegible] **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible]0 t[illegible]ha; [illegible] **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno; [illegible] **20 kg:** in terreni con elevato calcare attivo.

[illegible]

[illegible]		[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]2[illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]2[illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]30[illegible]0 [illegible]: [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]2[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
[illegible] **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t[illegible]ha;	[illegible] **200 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; [illegible] **2[illegible]0 kg**[illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa; [illegible] **[illegible]0 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	[illegible] **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible]0 t[illegible]ha.

[illegible]arciofo *([illegible]nara car[illegible]unculus)*

[illegible]

[illegible]rima di realizzare l[illegible]impianto [illegible] indispensabile verificare l[illegible]idoneit[illegible] alla coltivazione della zona interessata. [illegible]uesto oltre a garantire un successo economico eviter[illegible] forzature e inutili interventi colturali.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]celta della variet[illegible]

[illegible]

[illegible]celta del materiale vivaistico

[illegible]

[illegible]

[illegible]a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilit[illegible] del terreno[illegible]delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. [illegible]eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche[illegible] ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac[illegible]ue. [illegible]ovranno perci[illegible] essere predisposte apposite reti di sgrondo creando[illegible]specialmente nei terreni tendenti all[illegible]argilloso[illegible]scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti.
[illegible]a preparazione del terreno destinato a carciofaia viene effettuata in epoca diversa[illegible]in relazione alla modalit[illegible] d[illegible]impianto della coltura[illegible]per ovoli[illegible]per carducci o per semina diretta. [illegible]rima dell[illegible]impianto [illegible] necessaria una lavorazione profonda a [illegible]0 [illegible]0 cm[illegible]a cui seguono lavorazioni pi[illegible] superficiali con frangizolle ed erpice per la preparazione di un perfetto letto di semina. [illegible]el caso di disponibilit[illegible] di fertilizzante organico (meglio il letame ben maturo)[illegible]si consiglia la somministrazione e l[illegible]interramento[illegible]in concomitanza della lavorazione profonda.

[illegible]

[illegible]a scelta colturale dovr[illegible] tener conto che il carciofo[illegible]definito come coltura sarchiata o da rinnovo[illegible]deve essere inserito in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilit[illegible] del terreno. [illegible]elativamente a [illegible]uest'ultimo aspetto evitare di inserire solanacee nel programma di rotazione[illegible]come patata[illegible]peperone[illegible] melanzana[illegible] o altre colture in grado di mantenere o aumentare l[illegible]inoculo di organismi patogeni. [illegible]i raccomanda che il carciofo segua colture di cereali o di leguminose. [illegible]er l[illegible]ordinamento delle successioni si raccomanda l[illegible]attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente[illegible]soprattutto per [illegible]uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

[illegible]

L'impianto della carciofaia viene effettuato in epoche diverse, a seconda della modalità di propagazione e delle condizioni ambientali.

Trapianto

Nel periodo autunno-inverno possono essere prelevati i carducci dalle carciofaie e sistemati immediatamente in campo. Nel caso di impianto autunnale si otterranno produzioni tardive di primavera, nel caso di impianto primaverile si otterranno produzioni precoci nell'autunno successivo. I carducci possono anche essere messi a dimora dopo un lasso di tempo dal prelievo dalla pianta madre, dopo averli posti in vivaio (piantonaio) per essere poi trapiantati in giugno-luglio e ottenere così produzioni precoci. I carducci da porre a dimora devono essere sani, ben sviluppati, con una lunghezza di 30 – [illegible]0 cm e provvisti di [illegible] foglie. Dopo aver tagliato la parte distale al momento dell'impianto, si effettua il trapianto. Questa tecnica consente di avere una buona uniformità del campo e di effettuare una selezione massale delle migliori piantine, preferendo quelle a foglia lanceolata ed a lamina intera, che sono un indice di precocità, e scartando quelle a foglie settate certamente più tardive.

Si possono usare anche gli ovoli ([illegible] ramificazione quiescente inserita alla base del fusto provvisto di gemma apicale e gemma laterale) da prelevare in estate, quando la pianta madre è in riposo. Gli ovoli ripuliti dai residui secchi fogliari e basali, vengono stratificati e bagnati una o due volte al giorno. L'ambiente caldo umido favorisce il rapido germogliamento delle gemme, tanto che in poco più di una settimana sono pronti per il trapianto in terreno ben irrigato. Non avendo, però, un apparato radicale ben differenziato, le fallanze in campo possono essere anche piuttosto elevate.

Semina diretta

Un certo interesse sembra destare l'impiego del seme per l'impianto delle carciofaie dopo la costituzione della varietà israeliana [illegible] e altre nuove costituzioni (Orlando F1, etc). La coltura può essere annuale, con semina in agosto-settembre alla profondità di circa 2 cm e distanza sulla fila a 10 cm. Con la successiva operazione di diradamento si avrà cura di non lasciare più di due piante per metro quadro. Questa tecnica offre una serie di vantaggi: facilità di reperimento del materiale di propagazione, maggiore adattabilità della coltura a diversi tipi di terreno, maggiore contenimento di patologie vascolari, maggiore contemporaneità di maturazione, riduzione dei costi produzione.

Densità di impianto

La densità di impianto varia a seconda della tecnica colturale adottata. Il sesto di impianto tradizionale è quello in quadro, intorno ad 1,20 x 1,20 m, con un investimento di circa [illegible].000 – 8.000 piante/ha.

[illegible]

La gestione del suolo dopo la semina o il trapianto deve prevedere il ricorso esclusivo ad attrezzature leggere come le sarchiatrici, strigliatrici, etc. evitando l'uso eccessivo di frese per ridurre al minimo la compattazione del terreno e la formazione di suole di lavorazione. Il diserbo chimico nella coltivazione del carciofo non è ammesso.

[illegible]ertilizzazione

[illegible]onsiderando [illegible]uanto descritto nella "[illegible]arte [illegible]enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico [illegible]

[illegible]oncimazione di produzione

[illegible]ra i diversi fertilizzanti [illegible] l'azoto l'elemento al [illegible]uale la pianta reagisce maggiormente; [illegible]g[illegible] [illegible]uanto pi[illegible] frazionato sar[illegible] il suo apporto tanto pi[illegible] efficiente sar[illegible] la risposta della pianta. [illegible]interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all[illegible]impianto della carciofaia e negli anni successivi[illegible] precedentemente al risveglio vegetativo. [illegible] [illegible]osforo tende ad immobilizzarsi[illegible]specialmente nei terreni calcarei ed a p[illegible] superiore a [illegible]; pertanto[illegible]malgrado le limitate asportazioni bisogna somministrarlo in dosi elevate. [illegible] [illegible]otassio [illegible] un elemento in genere ben presente nei nostri terreni[illegible]pertanto nonostante le elevate [illegible]uantit[illegible] asportate dalla pianta[illegible]il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile.

[illegible]

[illegible]g[illegible]

[illegible] ciclo biologico naturale del carciofo inizia in autunno (settembre [illegible]ottobre) e termina a maggio; dopodich[illegible] la pianta va in riposo estivo. [illegible]ei nostri ambienti [illegible] pratica comune anticipare l[illegible]epoca del [illegible]risveglio[illegible]delle piante mediante l[illegible]irrigazione nei mesi estivi (luglio [illegible] agosto) allo scopo di ottenere un anticipo di produzione. [illegible]ccorre per[illegible] porre particolare attenzione a [illegible]uesta pratica poich[illegible] i fabbisogni idrici sono abbastanza elevati; occorre[illegible]cio[illegible] valutare correttamente le disponibilit[illegible] idriche dell[illegible]azienda[illegible]in [illegible]uanto eventuali stress idrici potrebbero accentuare notevolmente le perdite di prodotto per [illegible]atrofia del capolino[illegible] [illegible]er l[illegible]irrigazione di risveglio occorre portare alla capacit[illegible] idrica di campo l[illegible]intero strato di terreno interessato dall[illegible]apparato radicale.

[illegible]metodi irrigui raccomandati sono [illegible]uelli che consentono di limitare i volumi idrici per adac[illegible]uamento. [illegible]er tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata[illegible]a goccia o attraverso l'uso di manichette che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. [illegible]isogner[illegible] evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati[illegible]rendono le piante pi[illegible] sensibili alle alterazioni fungine. [illegible]ovranno essere valutati in relazione all[illegible]ambiente in cui si opera e all[illegible]andamento stagionale i volumi ed i turni adac[illegible]uamento.

[illegible]ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comun[illegible]ue sempre evitare eccessi idrici poich[illegible] [illegible] nota l[illegible]elevata sensibilit[illegible] delle piante all[illegible]asfissia ed al marciume radicale.

[illegible]g[illegible] [illegible]"[illegible]"[illegible]

[illegible] volume irriguo stagionale del carciofo non deve superare i [illegible]000 m^3[illegible]a in funzione dell'andamento climatico. [illegible]'irrigazione[illegible]per la coltura del carciofo[illegible] una tecnica importante per aumentare la produzione e per regolare l'anticipo della produzione stessa. [illegible]e da un lato un maggiore anticipo della produzione del carciofo [illegible] vantaggioso[illegible]per le migliori [illegible]uotazioni di mercato[illegible] dall'altro esso diventa svantaggioso per l'atrofia dei capolini che l'alta temperatura estiva potrebbe procurare. [illegible]er cui la stagione irrigua non dovrebbe iniziare prima di fine luglio e continuare fino all'autunno.

[illegible]er una produzione ottimale con l'irrigazione ad aspersione[illegible]si suggerisce [illegible]uanto segue[illegible]

- [illegible] turno irriguo compreso tra [illegible] e 10 giorni;

- il primo intervento irriguo per indurre il risveglio della carciofaia può avvenire a luglio con un volume di adacquamento di circa 800 m^3/ha (in terreni sufficientemente profondi);
- per gli altri interventi irrigui il volume d'adacquamento dovrebbe aggirarsi intorno a □00 m^3/ha;
- il numero massimo d'interventi irrigui non dovrebbe essere superiore a □-8.

Con l'irrigazione a goccia si consiglia quanto segue:

- accorciare i turni irrigui e far salire il numero degli interventi a 11-12;
- per ogni intervento è consigliabile non superare un volume di adacquamento di 300 m^3/ha

Raccolta

La raccolta dei capolini è scalare, ha inizio verso la prima decade di ottobre per la coltura precoce e termina in giugno per quella più tardiva. In relazione al tipo di coltura ed alla varietà, il numero delle raccolte può variare da un minimo di 3-□ ad un massimo di 1□-20, tenendo presente che la lunghezza del ciclo produttivo può variare da un minimo di 18-20 giorni ad un massimo di 180-220 giorni. Il numero di capolini per pianta oscilla tra □-□ e 1□-1□. All'aumento del numero corrisponde una riduzione del peso, per cui i capolini di terzo o quarto taglio sono generalmente più piccoli e, spesso, vengono utilizzati per la produzione del carciofino sott'olio. La raccolta è effettuata a mano, con taglio dei capolini con stelo lungo ed alcune foglie.

[illegible]arciofo (*[illegible]nara car[illegible]unculus)*

[illegible]

[illegible]	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di: **55[illegible]000 – [illegible]5[illegible]000** [illegible]:	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]: **1[illegible]0 kg** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di [illegible]**50 kg** [illegible]: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible].000 capolini ad ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg** [illegible]nel caso di apporto di ammendante alla precessione		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible].000 capolini ad ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre[illegible]febbraio).

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ standard in situazione normale per una produzione di[illegible] **55[illegible]000 – [illegible]5[illegible]000** [illegible]: [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible].000 capolini ad ha; ❒ **10 kg:** in caso di alto tenore di sostanza organica nel suolo.	❒ **120 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **1[illegible]0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **[illegible]0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible].000 capolini ad ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible] standard in situazione normale per una produzione di[illegible] **55[illegible]000 – [illegible]5[illegible]000** [illegible]: [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 [illegible]g:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible].000 capolini ad ha.	❒ **150 [illegible]g[illegible]:** [illegible] ❒ **200 [illegible]g[illegible]:** [illegible] ❒ **[illegible]0 [illegible]g[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 [illegible]g:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible].000 capolini ad ha.

[illegible]avoli *([illegible]rassica ol[illegible]rac[illegible]a)*

([illegible]avolfiore[illegible]avolo broccolo[illegible]avolo verza[illegible]avolo cappuccio[illegible]avolo rapa[illegible]avolo cinese e [illegible]ima di rapa)

[illegible]

[illegible]rima di realizzare l[illegible]impianto [illegible] indispensabile verificare l[illegible]idoneit[illegible] alla coltivazione della zona interessata. [illegible]uesto oltre a garantire un successo economico eviter[illegible] forzature e inutili interventi colturali.
[illegible]i tratta di specie tipicamente mediterranee che si adattano bene ai climi temperati; l'importante [illegible] che le piante non vengano esposte[illegible]anche per brevi periodi[illegible]a temperature di [illegible] poich[illegible] in tal caso i danni da freddo sono irreversibili. [illegible]a sensibilit[illegible] alle basse temperature aumenta notevolmente con le infiorescenze formate; in tal caso anche livelli termici di poco inferiori allo 0[illegible] [illegible] risultano compromettenti per l'intera coltura. [illegible]er il cavolfiore i danni assumono maggiore gravit[illegible] nelle cultivar contraddistinte da un numero ridotto di foglie involucranti. [illegible] [illegible]avolo cinese ha ciclo estivo[illegible]autunnale e primaverile con esigenze termiche superiori a [illegible]uelle degli altri cavoli coltivati; nelle prime fasi di sviluppo bisogna evitare di esporre le piantine a temperature inferiori ai 12[illegible].
[illegible]ueste specie si adattano a tutti i tipi di terreno prediligendo per[illegible] [illegible]uelli di medio impasto[illegible] senza ristagni di umidit[illegible]con p[illegible] [illegible]e bassa salinit[illegible].

[illegible]g[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]celta della variet[illegible]

[illegible]

[illegible]celta del materiale vivaistico

[illegible]

[illegible]

[illegible]a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilit[illegible] del terreno[illegible]delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. [illegible]eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche[illegible] ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac[illegible]ue. [illegible]ovranno perci[illegible] essere predisposte apposite reti di sgrondo creando[illegible]specialmente nei terreni tendenti all[illegible]argilloso[illegible]scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. [illegible]cavoli richiedono un'aratura alla profondit[illegible] di circa [illegible]0 cm[illegible]preceduta nei terreni compatti da ripuntatura[illegible]cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidit[illegible] negli strati superficiali.

[illegible]

[illegible]a scelta colturale dovr[illegible] tener conto che i cavoli sono colture da rinnovo o intercalari e devono essere inseriti in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilit[illegible] del terreno.
[illegible]er una migliore salvaguardia della fertilit[illegible] del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno[illegible]
[illegible]ossono essere preceduti da lattuga[illegible]cipolla[illegible]cereali[illegible]pisello[illegible]carota e possono seguire cereali[illegible]leguminose[illegible]erbai[illegible]solanacee.
[illegible]er l[illegible]ordinamento delle successioni si raccomanda l[illegible]attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente[illegible]soprattutto per [illegible]uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
[illegible]er altre situazioni [illegible]

[illegible]

[illegible]'impianto della coltura avviene [illegible]uasi esclusivamente per trapianto eseguito a mano o con trapiantatrici[illegible]uando le piantine hanno [illegible] foglie.
[illegible]e distanze tra le piante sono in funzione delle dimensioni che raggiungono a maturit[illegible] e[illegible]in generale[illegible] [illegible]uelle adottate per le cultivar tardive sono maggiori di [illegible]uelle precoci. [illegible]er il cavolfiore[illegible]con trapianto a fila singola[illegible]si va da [illegible]0 a 100 cm tra le file[illegible]con trapianto a file binate l'interasse arriva a 1[illegible]0 [illegible]1[illegible]0 cm e [illegible]0[illegible]0 cm sulla fila. [illegible]er il cavolo broccolo[illegible]cavolo verza e cavolo cappuccio si va da [illegible]0[illegible]80 cm tra le file a 20[illegible]0 cm. sulla fila. [illegible]el cavolo broccolo [illegible] previsto il trapianto a file binate con interasse di 1[illegible]0 cm. [illegible]er il cavolo rapa 30[illegible]3[illegible] cm. [illegible]a semina diretta resta valida per la cima di rapa. [illegible]1 seme [illegible] distribuito a spaglio o a file distanti [illegible]0 cm[illegible]impiegando 2[illegible]3 [illegible]g[illegible]ha di seme ad una profondit[illegible] di 1[illegible]2 cm; lungo le file le piantine sono diradate a 2[illegible]30 cm. [illegible]'impianto del cavolo cinese pu[illegible] essere effettuato con semina diretta oppure con trapianto[illegible]distanziando le piantine a [illegible]0[illegible]0 cm.

[illegible]

[illegible]a gestione del suolo dopo il trapianto o eventualmente la semina deve prevedere alcuni lavori molto superficiali utilizzando sarchiatrici per il controllo delle infestanti e ridurre al minimo le perdite di umidit[illegible] dagli strati superficiali. [illegible]lavori vanno effettuati a partire dal momento in cui le piante superano la crisi di trapianto. [illegible]' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio.
[illegible]n relazione alla scarsa competitivit[illegible] dei cavoli nei confronti delle infestanti [illegible] ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

<u>[illegible]ertilizzazione</u>
[illegible]onsiderando [illegible]uanto descritto nella "[illegible]arte [illegible]enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico [illegible]

<u>[illegible]oncimazione di produzione</u>
[illegible]a concimazione di produzione deve mantenere nel terreno una disponibilit[illegible] nutritiva proporzionale alle esigenze della pianta nelle diverse fasi fenologiche per ottenere un

e□uilibrio tra attivit□ vegetativa e produttiva□evitando danni per immissione di residui nelle ac□ue superficiali e di falda. □ra i diversi fertilizzanti □ l'□zoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente.

[illegible]

□ [illegible] □uanto pi□ frazionato sar□ il loro apporto tanto pi□ efficiente sar□ la risposta della pianta. □i consiglia di apportare il 30□ al trapianto e il restante □0□ in copertura□frazionato in 2□3 interventi□evitando comun□ue concimazioni tardive ponendo la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. □□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura□in pretrapianto. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella □uantit□ di □00 □ha□al momento dell□aratura del terreno.

[illegible]

□ ciclo colturale delle brassicacee si svolge soprattutto durante il periodo autunno□vernino□ caratterizzato da bassa evapotraspirazione e da elevata piovosit□; pertanto□le esigenze idriche delle colture sono soddisfatte principalmente dagli apporti idrici naturali□specie per i trapianti eseguiti in autunno inoltrato. □pporti idrici moderati sono consigliati nel caso di trapianti anticipati.

□er il raggiungimento di produzioni soddisfacenti dal punto di vista □uantitativo e □ualitativo si deve operare in modo tale che il contenuto idrico dello strato di terreno maggiormente esplorato dalle radici (30□□0 cm) non scenda al di sotto del □0□□0□ dell'ac□ua disponibile massima. □ertanto□durante il ciclo colturale si deve intervenire con l'irrigazione ogni □ual volta le perdite di ac□ua per evapotraspirazione□al netto delle piogge utili□si aggira intorno al 30□□0□ dell'ac□ua massima disponibile nello strato di terreno prima indicato.

□i dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata□a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isogner□ evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati□rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi e i turni di adac□uamento.

[illegible] "[illegible]"□

□ volume stagionale dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto; esso si aggira intorno a 2.□00 mc□ettaro.

□vversita' abiotiche o fisiopatie

□elle brassicacee sono fre□uenti le alterazioni di natura abiotica□ imputabili a fattori climatici□a carenze o eccessi di elementi nutritivi□a stress idrici o alla combinazione di essi e per le □uali non esiste la possibilit□ di interventi curativi. □i riportano le principali alterazione di natura abiotica o fisiopatie che colpiscono il cavolfiore e il cavolo broccolo.

□□□*luria*□□la superficie del corimbo appare vellutata e poco compatta. □meristemi apicali evolvono prematuramente in strutture fiorali. □siste una diversa sensibilit□ tra le cultivar. □i verifica □uando le piante□prima e durante le formazioni del corimbo□sono sottoposte a temperature superiori a 20□□ con eccesso di □ nel terreno ed elevata umidit□. □u□ comparire anche in magazzino su corimbi troppo maturi e mantenuti a temperature elevate

dopo la raccolta.

Bottonatura: si verifica specialmente nelle cultivar precoci quando le piante hanno superato da poco la fase giovanile e vengono esposte per molti giorni a basse temperature. Le piante rimangono piccole e producono corimbi che non sono commerciabili. Si tratta di un precoce passaggio dalla fase vegetativa a quella riproduttiva. Le cultivar presentano una diversa sensibilità. Per evitare questo fenomeno si deve tener conto dell'epoca d'impianto della coltura in maniera che la pianta sfugga al freddo.

Virescenza o cronescenza o fillodia: consiste nella presenza di foglioline tra i fioretti del corimbo; è dovuta a ritorno della fase vegetativa mentre era in atto quella riproduttiva. È favorita da temperature superiori a 1[illegible]-18 °C ma anche qui esiste una diversa sensibilità delle cultivar.

Atrofia dei corimbi o cavolfiori ciechi: in queste piante le foglie sono più spesse, più consistenti ed ampie del solito e un po' più curve. La causa del fenomeno viene attribuita a temperature intorno a 0 °C che si verificano quando le piantine hanno [illegible] foglie.

Cavità nell'asse centrale del corimbo: il tessuto midollare subisce un collasso, con spaccature irregolari e spesso si formano delle vere e proprie cavità. Si verifica in corrispondenza di un rapido accrescimento. Sembra favorita da elevate temperature, notevole disponibilità di N e di acqua nel terreno ed è più frequente nelle piante con steli di notevole spessore e perciò anche nelle piante più spaziate. Può essere provocata anche da elevate dosi di cloruro potassico e da deficienza di boro. In quest'ultimo caso, la superficie interna delle cavità si imbrunisce. La deficienza di boro, inoltre, si può manifestare anche con l'imbrunimento della superficie del corimbo e talvolta anche con la presenza di germogli laterali e con arresto dell'accrescimento del fusto, accartocciamento e caduta anticipata delle foglie basali.

Imbrunimento a chiazze del corimbo: si manifesta con zone traslucide che in clima umido cominciano a marcire. Tali imbrunimenti sembrano causati da una deficienza idrica nelle foglie che si verifica quando le radici non possono assorbire l'acqua sufficiente per soddisfare la richiesta della parte aerea. Ciò soprattutto quando si manifestano le condizioni per una intensa traspirazione. In campo i corimbi con temperature al di sotto di [illegible]1 [illegible] (se coperti da foglie) e [illegible]2[illegible] (se scoperti) possono manifestare imbrunimenti e pertanto diventare poco conservabili.

"*Spaccatura della testa*": può colpire il cavolo verza e il cavolo cappuccio e si manifesta principalmente nel periodo primaverile-estivo quando le piante già adulte e prossime alla raccolta subiscono stress idrici, es. abbondante irrigazione dopo un periodo siccitoso.

Raccolta

La raccolta dipende dalla specie di cavolo, dalla varietà e dalla durata del ciclo colturale e viene effettuata quando i corimbi o teste hanno raggiunto uno sviluppo (in peso e dimensioni) ed un aspetto idoneo dal punto di vista commerciale. Per una buona conservazione del prodotto è opportuno che il tempo intercorso tra la raccolta e il trasferimento al magazzino sia il più breve possibile.

[illegible]avoli *([illegible]rassica ol[illegible]rac[illegible]a)*

([illegible]avolfiore[illegible]avolo broccolo[illegible]avolo verza[illegible]avolo cappuccio[illegible]avolo rapa[illegible]avolo cinese e [illegible]ima di rapa)

[illegible] – [illegible]

[illegible]	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]**2**[illegible]**2** [illegible]**:**	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]**:** **150 kg**[illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di [illegible]**0 kg**[illegible]**:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t[illegible]ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible]2 t[illegible]ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre[illegible]febbraio).

[illegible] – [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ standard in situazione normale per una produzione di[illegible]**2**[illegible]**2** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t[illegible]ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ [illegible]**0 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible]2 t[illegible]ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

[illegible] – [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] da sottrarre ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible] standard in situazione normale per una produzione di[illegible]**2**[illegible]**2** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard[illegible] (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 28 t[illegible]ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible]2 t[illegible]ha.

[illegible] (alta produzione) – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **40- 50 t/ha:** **DOSE STANDARD: 180 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CA□O□□IORE (alta produzione) – CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **40- 50 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CA□O□□IORE (alta produzione) – CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **40 - 50 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **230 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha.

CA□O□O □ROCCO□O e CIME di RA□A

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **1□- 24 t/ha:** **DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori □□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).; ❒ **20 kg:** in caso di difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale sul terreno di coltivazione.

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **1□- 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **1□ - 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

CA□O□O □ROCCO□O (alta produzione)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **30- 35 t/ha:** **DOSE STANDARD: 1□0 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 30 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).; ❒ **20 kg:** in caso di difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale sul terreno di coltivazione.

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **30- 35 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **1□ - 24 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **130 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□ t/ha.

CA□O□O CA□□□CCIO e CA□O□O CINESE - CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:** **DOSE STANDARD: 150 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 22 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **22- 32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **22 - 32 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.

CA□O□O CA□□□CCIO e CA□O□O CINESE □a□ta □rod□□ione□
CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **45- 55 t/ha:** **DOSE STANDARD: 180 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❐ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 4□ t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❐ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❐ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□ t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❐ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❐ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❐ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **45- 55 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **80 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **45 - 55 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4□ t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **180 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **230 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□ t/ha.

CA□O□O □ERZA e CA□O□O RA□A – CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **1□- 2□ t/ha:** **DOSE STANDARD:** **130 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori □□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio)..

– CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$O$_5$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O$_5$ standard in situazione normale per una produzione di: **1□- 2□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$O$_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

– CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O standard in situazione normale per una produzione di: **1□ - 2□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **1□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2□ t/ha.

CA□O□O □ERZA e CA□O□O RA□A □a□ta □rod□□ione□– CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **40- □0 t/ha:** **DOSE STANDARD: 1□0 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ **20 kg:** in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio)..

– CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$O$_5$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O$_5$ standard in situazione normale per una produzione di: **40- □0 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$O$_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

– CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O standard in situazione normale per una produzione di: **40 - □0 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **180 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **220 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha.

□agiolo *(□□aseol□s □□l□aris)*

Sce□ta de□□'am□iente di co□ti□a□ione e □oca□iona□it□

□rima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il fagiolo si adatta a quasi tutti i tipi di terreno□preferendo quelli profondi□freschi e ben drenati□ricchi di sostanza organica e con p□ compreso tra □□□ e □□□; non tollera i terreni molto calcarei e salini.
Il fagiolo si adatta a climi temperato caldi. □e condizioni ottimali per la crescita si riscontrano nel periodo estivo con temperature media comprese tra 20 e 2□□□; la temperatura minima di germinazione è di □0-□2□ □□ma a questi valori l'emergenza richiede 2-3 settimane. □a temperatura ottimale è compresa tra 20 e 2□□ □. □er la semina in campo si consiglia di attendere che la temperatura del terreno abbia superato i □2□ □. □urante la crescita il fagiolo incontra difficoltà sopra i 3□□□ con cascola dei fiori.

Mantenimento de□□'agroeco□i□tema nat□ra□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a □arte □enera□e□

Sce□ta □arieta□e e de□materia□e di mo□ti□□ica□ione

□celta varietale

□er la scelta varietale è importante considerare l□adattamento della varietà all□ambiente e l□epoca di trapianto o di semina. Il miglioramento varietale delle specie orticole è in continua e veloce evoluzione□considerata l'intensa attività di sperimentazione varietale e il breve ciclo colturale delle stesse specie orticole.
□'ideotipo è diverso secondo la destinazione del prodotto: fagiolo mangiatutto destinato all'industria□fagiolo mangiatutto destinato al mercato□fagiolo da sgranare□da granella secca.
□elle aree tipiche di coltivazione della regione□la cui produzione si avvantaggia di marchi di origine (□agioli di □arconi□□agioli di □enise□□agioli bianchi di □otonda) la scelta delle varietà di fagiolo deve ricadere nell□ambito delle migliori cultivar locali che meritano un'attenzione particolare per essere autoctone o□ comunque□ per essere presenti sul territorio da tempo immemorabile.
Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a □arte □enera□e□

□celta del materiale vivaistico

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a □arte □enera□e□

Si□tema□ione e □re□ara□ione de□□□o□o a□□'im□ianto e a□□a □emina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie.

□eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Il fagiolo richiede un'aratura alla profondità di circa 30-40 cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali. Il letto di semina deve essere sufficientemente fine per permettere una semina regolare ma non tale da favorire la formazione di crosta o l'eccessivo costipamento. □n aspetto che invece ha grande importanza è lo spianamento e la regolarizzazione superficiale dei campi□che devono essere perfetti per rendere pi□ agevole il futuro lavoro di raccolta effettuato con la mietitrebbiatrice.

S□cce□□ione co□t□ra□e

□a scelta colturale dovrà tener conto che il fagiolo□definito come coltura da rinnovo□deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata a una migliore salvaguardia della fertilità del suolo e di stanchezza del terreno. **E' □inco□ante ricorrere a □n mode□o di □□cce□□ione che ne□□□in□□ennio □re□eda □na co□t□ra non a□□artenente a□a □te□□a □amig□ia □otanica□**

□ccorre evitare anche che il fagiolo segua altre leguminose e colture come melone e cavoli per scongiurare gravi problemi fitosanitari. □i raccomanda□invece□che le colture di cereali succedano al fagiolo poich□ si avvantaggiano dell'arricchimento di azoto al terreno□stimato in circa □0 □g/ha. Il fagiolo□ normalmente□ segue le colture estive di solanacee. □er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

□er altre situazioni **□i a□□□ica □□anto □re□i□to da□e norme genera□i**.

Semina□tra□ianto□im□ianto

□a coltivazione del fagiolo viene effettuata in epoche diverse□a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali. □egli ambienti lucani□come coltura da rinnovo□in genere la semina avviene in primavera□mentre come secondo raccolto□intercalare□in estate.

□i seguito si riportano per le principali varietà□alcuni elementi agronomici per la semina del fagiolo.

TA□□2 - A□c□ni e□ementi agronomici □er □a □emina de□agio□o

E□oca di □emina	Di□tan□a tra □e □i□e □cm□	Di□tan□a □□□a □i□a □cm□	□ro□ondit□ di □emina □cm□	□ □antit□ di □eme □□g/ha□
□agiolo nano□ da maggio a luglio	4□-□0	□-□	2-3	□30-□□0
□agiolo rampicante□ da maggio a luglio	□00	□0-□00	3-4	□00-□30
□a industria□ primi di aprile ai primi di agosto	4□-□0	□-□	2-3	□0-□30

□e□tione de□□□o□o e □ratiche agronomiche □er i□contro□o de□e in□e□tanti

□elle colture ad elevata densità□interventi meccanici nel corso della coltivazione sono impossibili data la fittezza delle file. In ogni caso devono essere utilizzate attrezzature leggere□come le sarchiatrici. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ □inco□ante adottare□a□meno□i□mode□o □em□i□icato □econdo □e □chede a do□e □tandard□ Ino□tre□ □ o□□□igatorio i□ □ra□ionamento dei □erti□i□□anti a□otati□**

□oncimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti è l'Azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente□ma considerato che trattasi di una leguminosa□in generale non è necessario il suo apporto□se non in quantità limitate in quanto il fagiolo ha la possibilità□attraverso i batteri simbionti□di assimilare l'azoto atmosferico.
Non do□ranno e□□ere □□□erate□ann□a□mente□□e do□i indicate ne□e □chede a do□e □tandard□

Irriga□ione

□e esigenze idriche del fagiolo sono pi□ o meno elevate a seconda della taglia e della durata del ciclo. □el fagiolo mangiatutto una disponibilità idrica costante è fondamentale per produrre legumi teneri e di buona qualità. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. □er tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata□a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati□rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. □ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.
□on l'irrigazione a pioggia□ per evitare la formazione di crosta superficiale che ostacolerebbe l'emergenze è bene seminare su terreno con sufficiente umidità ed effettuare la prima irrigazione dopo la completa emergenza. I maggiori fabbisogni si verificano dalla fioritura al completo ingrossamento dei frutti.
□er i □inco□i □ o□□□igatorio □are ri□erimento a □□anto de□critto ne□a "□arte □enera□e"□
□omplessivamente il fabbisogno idrico del fagiolo si aggira intorno a 4000-□000 mc/ha.

Racco□ta

□er il fagiolino "mangiatutto" la raccolta deve essere effettuata prima che i semi comincino ad ingrossare; il rapporto semi-legume in peso deve essere inferiore al □0□. Il fagiolino destinato all'industria pu□ essere raccolto a macchina con un solo intervento al momento in cui la maggior parte dei baccelli si è sviluppato.

□opo la raccolta□il prodotto va incontro a rapida degradazione con imbrunimenti dei tessuti lesionati□respirazione molto intensa e possibilità di incorrere in attacchi batterici o fungini. □er questo si raccomanda che il tempo intercorrente tra la raccolta e la lavorazione del prodotto non superi le □-8 ore□altrimenti bisogna ricorrere alla refrigerazione. □er i fagioli raccolti alla maturazione secca della granella□ come accade per gli ecotipi locali□ è indispensabile ricorrere al congelamento a -20□□ per □0 giorni□al fine di uccidere le uova e le forme mobili del tonchio (□*ca□□□osceli□es o□□ec□□s*).

[illegible] *(Phaseolus vulgaris)*

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]		❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒

[illegible] – [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible]

[illegible] (*[illegible]oe[illegible]i[illegible]ulu[illegible] vulgare)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] (*[illegible]oe[illegible]i[illegible]ulu[illegible] vulgare*)

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]		[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible]

[illegible]

[illegible] *(□□horiu□ i□□□us)*□ [illegible] *□hi□oriu□ e□□iva)*□ [illegible]
□hi□oriu□ e□□iva)□□□□□□□□ *□a□u□a sa□iva)*□□ □□□□□□□□ *(□i□horiu□ i□□□us)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

□hi□oriu□ i□□□us)□□□□□□□□ *□hi□oriu□ e□□iva)*□□□□□□□□
□hi□oriu□ e□□iva)□□□□□□□□ *□a□u□a sa□iva)*□□ □□□□□□□□ *(□i□horiu□ i□□□us)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] "[illegible]" [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] *(□□horiu□ i□□□us)* □ [illegible] *hi□oriu□ e□□iva)* □ [illegible] *hi□oriu□ e□□iva)* [illegible] *a□u□a sa□iva)* [illegible] *(□i□horiu□ i□□□us)*

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] [illegible])	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible])
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]		❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]).

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]	❒ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]) [illegible]	[illegible] [illegible]	[illegible] [illegible])
❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]		❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible] ❒ [illegible]).

[illegible]

[illegible]	[illegible] **DOSE STANDARD**	[illegible]
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 28 t/ha ❒ **10 kg** con apporto di ammendanti; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg/ha** in caso di terreni con dotazione elevata ❒ **200 kg/ha** in caso di terreni con dotazione scarsa	❒ **30 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha; ❒ **10 kg** con basso tenore sostanza organica terreno

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O in situazione normale per una produzione di 28 - 40 t/ha **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 28 t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **70 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha

INDI□IA□SCARO□A e RICCIA □a□ta □rod□□ione□

CONCIMAZIONE AZOTATA

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di A□O□O standard in situazione normale per una produzione di **40 □□0 t/ha** **Do□e Standard:** **1□0 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **A□oto** che potrà essere **aggi□nto** alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni □ di **40 kg/ha** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha ❒ **20 kg** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg** in caso di elevata dotazione di □.O. ❒ **1□ kg** in caso di successione a leguminosa ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.		❒ **20 kg** se si prevedono produzioni superiori a □0 t/ha ❒ **20 kg** in caso di scarsa dotazione di □.O. ❒ **30 kg** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata ❒ **1□ kg** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O□** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O□ in situazione normale per una produzione di **40 – □0 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O□** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 40 t/ha ❒ **10 kg** con apporto di ammendanti; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ **80 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **200 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a □0 t/ha; ❒ **10 kg** con basso tenore sostanza organica terreno

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O in situazione normale per una produzione di **40 – □0 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 40 t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **1□0 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ **□0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **220 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a □0 t/ha

CICORIA da mercato □re□co e da ind□□tria

CONCIMAZIONE AZOTATA

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di A□O□O standard in situazione normale per una produzione di **23 □33 t/ha** **Do□e Standard: 140 kg/ha di N** **Tag□io □□cce□□i□o: 40 kg/ha di N □□er □a cicoria da ind□□tria□□**	**Note incrementi** Quantitativo di Azoto che potrà essere **aggi□nto** alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □□uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni □di **40 kg/ha**
❒ **20 kg** se si prevedono produzioni inferiori a 2□ t/ha ❒ **20 kg** in caso di apporto di ammendanti alla precessione ❒ **20 kg** in caso di elevata dotazione di □.O. ❒ **1□ kg** in caso di successione a leguminosa ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.		❒ **20 kg** se si prevedono produzioni superiori a □□ t/ha ❒ **20 kg** in caso di scarsa dotazione di □.O. ❒ **30 kg** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata ❒ **1□ kg** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a □00 mm nel periodo ottobre-febbraio)

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$O□ da sottrarre (-) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$O□ in situazione normale per una produzione di **23 □33 t/ha**. **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$O□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 2□ t/ha ❒ **10 kg** con apporto di ammendanti; ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ **80 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **200 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a □□ t/ha ❒ **10 kg** con basso tenore di sostanza organica nel terreno

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O in situazione normale per una produzione di **23 □33 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 2□ t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti; □ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ **70 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **200 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a □□ t/ha

CICORIA da mercato fresco (alta produzione)

CONCIMAZIONE AZOTATA

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha** **Dose Standard: 165 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di Azoto che potrà essere **aggiunto** alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di **40 kg/ha**
❒ **20 kg** se si prevedono produzioni inferiori a 35 t/ha ❒ **20 kg** in caso di apporto di ammendanti alla precessione ❒ **20 kg** in caso di elevata dotazione di S.O. ❒ **15 kg** in caso di successione a leguminosa ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.		❒ **20 kg** se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha ❒ **20 kg** in caso di scarsa dotazione di S.O. ❒ **30 kg** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata ❒ **15 kg** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio)

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □□O_5 da sottrarre (-) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O_5 in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha**. **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □□O_5 che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 35 t/ha ❒ **10 kg** con apporto di ammendanti□ ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno□ ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **200 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha ❒ **10 kg** con basso tenore di sostanza organica nel terreno

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □□O da sottrarre (-) alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O in situazione normale per una produzione di **35 - 40 t/ha** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □□O che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 35 t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti□ □ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **150 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **210 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **30 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha

RADICC□IO

CONCIMAZIONE AZOTATA

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di **16 - 24 t/ha** **Dose Standard: 130 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di Azoto che potrà essere **aggiunto** alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di **30 kg/ha** (barrare le opzioni adottate)
❐ **20 kg** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha ❐ **20 kg** in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❐ **20 kg** in caso di elevata dotazione di S.O. ❐ **15 kg** in caso di successione a leguminosa annuale ❐ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi□ in caso di cicli ripetuti.		❐ **20 kg** se si prevedono produzioni superiori a □4 t/ha ❐ **20 kg** in caso di scarsa dotazione di S.O. ❐ **30 kg** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata ❐ **15 kg** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □□O_5 da sottrarre (-) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O_5 in situazione normale per una produzione di **16 - 24 t/ha** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □□O_5 che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□ t/ha□ ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi□in caso di cicli ripetuti.	❒ **120 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **160 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **20 kg** con produzioni superiori a □4 t/ha ❒ **10 kg** con basso tenore sostanza organica nel suolo

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □□O da sottrarre (-) alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O in situazione normale per una produzione di **16 - 24 t/ha**	Note incrementi Quantitativo di □□O che potrà essere aggiunto (□)alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a □□ t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti □ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **140 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **200 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **20 kg** con produzioni superiori a □4 t/ha

RADICC□IO (alta produzione)

CONCIMAZIONE AZOTATA

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di **30 - 40 t/ha** **Dose Standard: 150 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di Azoto che potrà essere **aggiunto** alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di **30 kg/ha** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha ❒ **20 kg** in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ **20 kg** in caso di elevata dotazione di S.O. ❒ **15 kg** in caso di successione a leguminosa annuale ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi□ in caso di cicli ripetuti.		❒ **20 kg** se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha ❒ **20 kg** in caso di scarsa dotazione di S.O. ❒ **30 kg** in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata ❒ **15 kg** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □□O_5 da sottrarre (-) alla dose standard. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O_5 in situazione normale per una produzione di **30 - 40 t/ha** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □□O_5 che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 30 t/ha□ ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione. ❒ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi□in caso di cicli ripetuti.	❒ **120 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **160 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **20 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha ❒ **10 kg** con basso tenore sostanza organica nel suolo

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □□O da sottrarre (-) alla dose standard i n funzione delle diverse condizioni. (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O in situazione normale per una produzione di **30 - 40 t/ha**	Note incrementi Quantitativo di □□O che potrà essere aggiunto (□)alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg** con produzioni inferiori a 30 t/ha ❒ **30 kg** con apporto di ammendanti □ **20 kg:** dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	❒ **160 kg /ha** in situazione di normale dotazione del terreno ❒ □**0 kg/ha** in situazione di elevata dotazione del terreno ❒ **220 kg/ha** in situazione di scarsa dotazione del terreno	❒ **20 kg** con produzioni superiori a 40 t/ha

□elanzana (□o□anum me□on□ena)

Scelta dell'am□iente di colti□azione e □ocazionalit□

□rima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
□ei riguardi del terreno non è una pianta molto esigente. □ome molte altre solanacee trova condizioni migliori nei terreni di medio impasto□con buona struttura□ben drenati□profondi e freschi. □a reazione ottimale del terreno è compreso tra 5□5 e □. □a melanzana è specie che richiede clima caldo. □er la germinazione sono necessari □-□0 giorni a temperature di □5-30□□□per la crescita risultano ottimali temperature notturne di □5-□□□□ di notte e □□-□□□□ di giorno. Il ciclo normale è quello primaverile estivo ma in coltura protetta è possibile la coltivazione anche nel periodo invernale. □a melanzana è considerata specie a giorno indifferente in quanto differenzia i fiori durante tutto l'anno.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a □uanto pre□isto nella □arte □enerale□

Scelta □arietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte □enerale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a □uanto pre□isto nella □arte □enerale□

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia e a favorire un celere sgrondo delle acque. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□ scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □a melanzana richiede una lavorazione a doppio strato che comprende una lavorazione profonda 50-□0 cm con attrezzo discissore (scarificatore□ripuntatore o ripper) che non alteri la stratigrafia del terreno□ seguita da una lavorazione di circa 30 cm. Seguono le operazioni di sminuzzamento delle zolle di terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

□a scelta colturale dovrà tener conto che la melanzana è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della

fertilità del terreno. □isogna fare attenzione a non inserire nel programma di rotazione altre solanacee o cucurbitacee. I cereali e leguminose rappresentano un'ottima precessione.

In pieno campo

E' □incolante ricorrere a un modello di successione che nel □uin□uennio pre□eda una coltura non appartenente alla stessa famiglia □otanica□per una migliore salvaguardia della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. □er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

In serra

□e produzioni ottenute all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che□almeno ad anni alterni□vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di □0 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità telluriche.

□er le colture orticole a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di pi□ cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura□nell'ambito della stessa annata agraria□la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva□sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di successione.

□er altre situazioni **si applica □uanto pre□isto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

□a scelta colturale dovrà tener conto che la melanzana è definita come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo. □'impianto viene effettuato mediante trapianto di piantine ben sviluppate (5-□ foglie) allevate in contenitori. □□epoca ottimale per il trapianto cade nel mese di maggio. In serra l'impianto è anticipato di □-□ mesi.

□' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili□ che risulta utile per contenere le infestanti□conservare la struttura del terreno□ridurre gli stress idrici□anticipare la raccolta.

Il trapianto viene effettuato in file semplici o binate□realizzando densità di □-3 piante a mq. Il distanziamento delle piante è□in genere□di □0-□0 cm tra le file e 50-□0 cm lungo le file.

□ possibile la messa a dimora di piantine innestate su portainnesti di pomodoro che hanno mostrato resistenza a diverse malattie come□la verticilliosi.

In questo caso□al momento del trapianto o della rincalzatura□si deve evitare che il punto di innesto venga interrato e che il nesto della melanzana possa affrancarsi rendendo inutile tale operazione.

□estione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

□opo la semina o il trapianto□dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto"□esiste l□esigenza di effettuare una o pi□ sarchiature che consentono una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. □ato lo sviluppo prevalentemente superficiale delle radici□tali interventi devono essere leggeri. □' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio. Trascorse tre settimane circa dal trapianto□si consiglia di effettuare una rincalzatura che consente di sostenere le piante□interrare i concimi azotati

distribuiti in copertura e facilitare lo sgrondo delle acque di irrigazione. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ □incolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le schede a dose standard□ Inoltre□ □ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□**

□a concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□quanto pi□ frazionato sarà il loro apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta: il 50□ potrà essere apportato in presemina o pretrapianto e il restante 50□ in copertura□preferibilmente in fertirrigazione soprattutto in serra□con interventi frazionati ed evitando interventi tardivi. □□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura□in pretrapianto. □er il potassio nei terreni vulcanici del vulture tale quantitativo di potassio difficilmente è necessario. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q/ha□al momento dell□aratura del terreno.

Non do□ranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle schede a dose standard□

Irrigazione

□a melanzana□presentando un apparato radicale che si spinge in profondità□si adatta pi□ di altre solanacee a condizioni di temporanea carenza idrica□ ma in condizioni di stress risultano compromesse la produzione e la qualità dei frutti che possono acquisire un sapore amaro e piccante. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. □er tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata□a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati□peggiorano la qualità del prodotto riducendo la presenza di residuo secco e rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera□alla tecnica colturale e all□andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. □ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.

□er i □incoli □o□□ligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte □enerale"□

Il volume stagionale di adacquamento dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto□in genere non si discosta molto da quello delle altre solanacee essendo necessari circa 4.000-5.000 mc di acqua/ha.

Raccolta

Il momento della raccolta viene individuato in rapporto allo sviluppo del frutto□nell□ambito della forma tipica della varietà. Sostanzialmente la melanzana è raccolta ancora immatura□ quando ha raggiunto circa i □/3 dello sviluppo. In questo stadio la polpa è soda e il colore brillante. □n ritardo□pu□ comportare la riduzione della brillantezza del colore□la comparsa

di fibrosità nella polpa□ eccessivo sviluppo dei semi e una consistenza spugnosa. □□ consigliabile effettuare le operazioni di raccolta nelle ore pi□ fresche della giornata ed evitare l□insolazione del prodotto a raccolta avvenuta. □urante la deposizione nei contenitori□devono essere adottate le precauzioni necessarie per non provocare contusioni o ferite□causate□frequentemente dai processi spinosi presenti nell□apparato calicino. □a raccolta delle bacche deve essere effettuata con forbici□asportando una breve porzione di peduncolo.

□elanzana (□o□anum me□on□ena)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi		Note incrementi
Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 65-□5 t/ha:** **DOSE STANDARD: 250 kg/ha di N**	Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **45 kg:** se si prevedono produzioni inferiori □5 t/ha□ ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.		❒ **45 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □5 t/ha□ ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di **65-□5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □5 t/ha.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **210 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **□5 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □5 t/ha□ ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo□

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **65-□5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □5 t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □5 t/ha.

ME□ANZANA in coltura protetta

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 140-160 t/ha:** **DOSE STANDARD: 300 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **50 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❐ **45 kg:** se si prevedono produzioni inferiori □40 t/ha□ ❐ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❐ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❐ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.		❐ **45 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□0 t/ha□ ❐ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **140-160 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □40 t/ha.	❒ **200 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **250 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **125 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□0 t/ha□ ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo□ (□e norme generali prevedono che non si possa superare l'apporto di □50 □g/ha per anno pertanto queste opzioni possono essere adottate solo in caso di terreni con dotazione normale o elevata)

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **140-160 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □40 t/ha.	❒ **300 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **300 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **50 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□0 t/ha. (□e norme generali prevedono che non si possa superare l'apporto di □50 □g/ha per anno pertanto queste opzioni possono essere adottate solo in caso di terreni con dotazione normale o elevata)

□elone *(Cucumis me□o)*

Scelta dell'am□iente di colti□azione e □ocazionalit□

□rima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il melone precede l'anguria nella graduatoria delle esigenze termiche delle □ucurbitacee coltivate. □er la germinazione dei semi sono necessarie temperature minime di □4□ □□la temperatura ottimale per la crescita è di □□-□0□□ la notte e □5-30□□ di giorno. Al di sotto dei □□□ □ la pianta arresta la crescita. Anche la temperatura del terreno raggiunge livelli ottimali tra i □5 e i □0□ □□e pertanto□è consigliabile la pacciamatura. □'eccessiva umidità relativa ostacola la fioritura e favorisce gli attacchi di muffa grigia. □ondizioni di giorno lungo ed elevata intensità luminosa sono importanti per abbreviare il ciclo colturale.
□on ha esigenze particolari riguardo al terreno□tuttavia i terreni pi□ adatti sono quelli piuttosto profondi□ricchi di sostanza organica□ben drenati□con p□ ottimale compreso tra □□0 e □□5. Tollera i terreni leggermente calcarei ma non si adatta a quelli acidi.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a □uanto pre□isto nella □arte □enerale□

Scelta □arietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte □enerale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a □uanto pre□isto nella □arte □enerale□

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Il melone richiede un'aratura alla profondità di circa 40 cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali. Il letto di semina deve essere sufficientemente fine per permettere una semina regolare ma non tale da favorire la formazione di crosta o l'eccessivo costipamento.

Successione colturale

□a scelta colturale dovrà tener conto che il melone è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del terreno. □isogna fare attenzione a non inserire nel programma di rotazione solanacee□fagiolo□cipolla o altre cucurbitacee. □ possibile la messa a dimora di piantine innestate su portainnesti che hanno mostrato resistenza a diverse malattie come la fusariosi.

E' □incolante ricorrere a un modello di successione che nel □uin□uennio pre□eda una coltura non appartenente alla stessa famiglia □otanica□per una migliore salvaguardia della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. □er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

□er altre situazioni **si applica □uanto pre□isto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

□a scelta colturale dovrà tener conto che il melone è definita come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo e che pu□ essere coltivata anche in serra per ottenere produzioni pi□ precoci.

□'impianto del melone viene effettuato mediante trapianto di piantine allevate in contenitori. □□epoca ottimale per il trapianto cade nella prima decade di marzo per le colture in serra□ dalla seconda metà di marzo a metà aprile per le colture semiforzate e da fine aprile a tutto giugno per le coltivazioni in pieno campo.

□i seguito si riportano alcune indicazioni sulla densità di impianto.

TA□□2 - Indicazioni sulla densità di impianto

Am□ienti di coltura	**Distanza**		**n□piante/m²**
	tra le file (m)	sulla fila (m)	
Serra □ piante/buca	□-□5 □□5	□□5 □	0□5-0□□ □□5
Semiforzato □ piante/buca	□□5 □	□□4 □□□	0□□ 0□□
□ieno campo □ piante/buca	□□5 □□5	□□□ □□5	0□□ 0□□

□a coltura semiforzata si attua per ottenere produzioni pi□ precoci di circa □5-□0 giorni. Tale tecnica consiste nell□effettuare una coltivazione su pacciamatura□al di sopra della quale viene posto un piccolo tunnel: la cubatura consigliata è quella che consente un rapporto m^3/m^2 pari a circa 0□□0 corrispondente a □0-□0 cm di altezza e □0-□0 cm di larghezza. □er la copertura si consiglia di impiegare teli di polivinil-cloruro (□□□)□oppure di etil-vinil-acetato (□□A) dello spessore di 0□□5-0□□0 mm.

□estione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

□opo la semina o il trapianto□dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto"□esiste l□esigenza di effettuare una o pi□ sarchiature□ad intervalli di circa □0 giorni

che consente una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. □ato lo sviluppo prevalentemente superficiale delle radici□tali interventi devono essere leggeri. □' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio.
□' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili□ che risulta utile per contenere le infestanti□conservare la struttura del terreno e ridurre gli stress idrici.
□ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ □incolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le schede a dose standard□ Inoltre□ □ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□**

□a concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ o□□ligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□** quanto pi□ frazionato sarà il loro apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta. □interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura□in presemina o pi□ frequentemente in pretrapianto. □elativamente al potassio è da distribuire in parte in presemina e in parte in copertura□ preferibilmente in fertirrigazione con l'azoto. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q/ha□al momento dell□aratura del terreno.
Non do□ranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle schede a dose standard□

Irrigazione

□e esigenze idriche dell melone sono piuttosto elevate□soprattutto in condizioni di elevata insolazione□tuttavia condizioni di elevata umidità determinano lussureggiamento vegetativo a scapito della produzione. I fabbisogni pi□ elevati di acqua sono stati rilevati tra l'allegagione e il completo ingrossamento dei frutti. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. □er tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata□a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati□rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine e possono favorire la comparsa di spaccature sui frutti. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. □ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.
□er i □incoli □ o□□ligatorio fare riferimento a □uanto descritto nella "□arte □enerale"□
Il volume stagionale dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto□ma in genere negli ambienti di coltivazione lucani a bassa piovosità□sono necessari circa 3000 mc/ha di acqua.

Raccolta

□a raccolta deve essere effettuata ad uno stadio di maturazione sufficiente a garantire un grado zuccherino minimo del □0□. □ei meloni cantalupi e retati poich□ l'accumulo degli zuccheri continua fino all'avvenuta maturazione fisiologica□è importante non anticipare troppo la raccolta. I meloni invernali invece presentano un accumulo di zuccheri molto pi□ precoce e quindi possono essere raccolti anche □0-□5 giorni prima della completa maturazione. □a raccolta deve avvenire nelle ore pi□fresche della giornata.
□a prerefrigerazione subito dopo la raccolta risulta utile per migliorare la conservabilità nel breve periodo.

□elone *(Cucumis me□o)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di:**32- 4□ t/ha:** **DOSE STANDARD: 120 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3□ t/ha□ ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendanti alla precessione□ ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□ t/ha□ ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ **15 kg:** in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino). ❒ **15 kg (□):** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

(□) Applicabile per le colture in pieno campo

CONCIMAZIONE □OS□ORO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O$_5$** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O$_5$** standard in situazione normale per una produzione di: **32-4□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O$_5$** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3□ t/ha.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **140 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□ t/ha□ ❒ **15 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

CONCIMAZIONE □OTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **32 - 4□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 3□ t/ha.	❒ **250 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ **300 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□ t/ha.

Peperone *(Capsicum annum)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il peperone predilige i terreni di medio impasto, profondi e ben drenati con pH compreso tra 5,5 e 7. E' specie ad elevate esigenze termiche; la temperatura ottimale per la crescita è compresa tra 21 e 24° C. Per la germinazione sono necessari 10-14 giorni a temperature di 25-30° C; la temperatura minima biologica è di 10-12° C e quella letale di 0° C. La temperatura notturna rimane sempre il fattore più importante per la crescita e la produzione del peperone; le basse temperature notturne (10°C) determinano una forma allungata del frutto ed un'alta percentuale di frutti partenocarpici e deformati, non commercializzabili. L'induzione a fiore non è condizionata dalla lunghezza del giorno, si tratta quindi di specie a giorno indifferente

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Nelle aree tipiche di coltivazione della regione, la cui produzione si avvantaggia del marchio di origine Indicazione Geografica Protetta - Peperone di Senise, la scelta delle varietà di peperone deve ricadere nell'ambito delle migliori cultivar locali che meritano un'attenzione particolare per essere autoctone o, comunque, per essere presenti sul territorio da tempo immemorabile.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare a una ottimale gestione delle risorse idriche, a evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia e a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Il peperone richiede una lavorazione a doppio strato che comprende una lavorazione profonda 50-60 cm con attrezzo discissore (scarificatore, ripuntatore o ripper) che non alteri la stratigrafia del terreno, seguita da una lavorazione di circa 30 cm. Seguono le operazioni di

sminuzzamento delle zolle di terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che il peperone è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del terreno e non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. □isogna fare attenzione a non inserire nel programma di rotazione altre solanacee o cucurbitacee. I cereali e leguminose rappresentano un'ottima precessione.
Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Colture in pieno campo
□' vincolante ricorrere a un modello di successione c□e nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa □amiglia botanica.

Colture in serra
Le produzioni ottenute all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità telluriche;
Per le colture orticole a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di successione.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

La scelta colturale dovrà tener conto che il peperone è definita come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo. L'impianto viene effettuato mediante trapianto di piantine ben sviluppate allevate in contenitori.
L'epoca ottimale per il trapianto in pieno campo cade da metà maggio a giugno. In serra l'impianto è anticipato di 1-2 mesi.
E' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili, che risulta utile per contenere le infestanti, conservare la struttura del terreno, ridurre gli stress idrici, anticipare la raccolta.
Il trapianto viene effettuato in file semplici o binate, realizzando densità di 3-4 piante a mq. Il distanziamento delle piante è, in genere, di □0 cm tra le file e 40 cm lungo le file.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle in□estanti

Dopo la semina o il trapianto, dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto", esiste l'esigenza di effettuare una o più sarchiature che consentono una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. Dato lo sviluppo prevalentemente

superficiale delle radici, tali interventi devono essere leggeri. E' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio.
In particolare, trascorse tre settimane circa dal trapianto, si consiglia di effettuare una rincalzatura che consente di sostenere le piante, interrare i concimi azotati distribuiti in copertura e facilitare lo sgrondo delle acque di irrigazione, proteggendo il colletto delle piante dal contatto diretto con l'acqua che favorisce la diffusione di marciumi. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

Considerando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□vincolante adottare□almeno□il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati.**

La concimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta□il 50□ potrà essere apportato in pretrapianto e il restante 50□ in copertura, preferibilmente in fertirrigazione soprattutto in serra, con interventi frazionati ed evitando interventi tardivi. L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in pretrapianto. Per il potassio nei terreni vulcanici del vulture tale quantitativo di potassio difficilmente è necessario. E' utile l'impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell'aratura del terreno.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Il peperone non si adatta a condizioni di temporanea carenza idrica, avendo esigenze idriche elevate, pertanto si consigliano irrigazioni frequenti da rallentare solo durante la piena fioritura. Gli stress idrici determinanno il marciume apicale e favoriscono le scottature solari. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, peggiorano la qualità del prodotto riducendo la presenza di residuo secco e rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine e batteriche. Dovranno essere valutati in relazione all'ambiente in cui si opera, alla tecnica colturale e all'andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale.
Per i vincoli □obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
Il volume stagionale di adacquamento dipende dall'andamento meteorico e dall'epoca del trapianto; in genere sono necessari circa 4.000-5.000 mc di acqua□ha.

□accolta

Il momento della raccolta viene individuato in rapporto allo sviluppo del frutto, nell'ambito della forma tipica della varietà. Sostanzialmente la raccolta del peperone viene effettuata scalarmene nello stadio di frutti verdi (a completo sviluppo) o di frutti maturi (gialli o rossi). E' consigliabile effettuare le operazioni di raccolta nelle ore più fresche della giornata ed evitare l'insolazione del prodotto a raccolta avvenuta. Durante la deposizione nei contenitori, devono essere adottate le precauzioni necessarie per non provocare contusioni o ferite. La raccolta delle bacche deve essere effettuata con forbici, asportando una breve porzione di peduncolo.

Peperone *(Capsicum annum)*

□□□□□M□□□□ □□□□□ □in Pieno □ampo□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□□a□	□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□□S□ S□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 40 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 60 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di successione a un cereale con paglia interrata; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);

□□□□□M□□□□□ □□S□□□□ □in Pieno □ampo□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 40 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 60 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

□□□□□M□□□□□ □□ P□□□SS□□ □in Pieno □ampo□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 40 t□ha.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 60 t□ha.

□□□□□M□□□□ □□ □□□□□ in coltura protetta □alta produzione□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ – □□ t□□a□ □□S□ S□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 60 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica. .		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

□□□□□M□□□□□ □□S□□□□ in coltura protetta □alta produzione□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 60 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

□□□□□M□□□□□ P□□□SS□□ in coltura protetta □alta produzione□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 60 t□ha.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha. □ali incrementi possono essere adottati fino al raggiungimento del limite massimo di 300 □g□ha per anno.

Pisello *(□isum sa□i□um)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il pisello è una specie a giorno lungo con ciclo primaverile-estivo, tuttavia essendo pianta microterma che ha limitate esigenze di temperature per crescere e svilupparsi, può essere coltivata negli ambieti lucani, e del sud Italia in generale, anche con semina autunnale. Il pisello germina con accettabile prontezza con temperature del terreno intorno a 4 °C, mentre la temperatura ottimale per il compimento del ciclo vitale è compreso tra 15 °C e 1□ °C.
La resistenza al freddo del pisello è limitata, ma varia molto con il grado di sviluppo della pianta e con la varietà. La fase di massima resistenza è lo stadio "4-5 foglie", in cui sopporta senza danno temperature fino a -□ °C. □llo stadio di fioritura anche gelate leggere sono dannose.
In generale, però, la maggiore intolleranza del pisello è per le alte temperature. Elevate temperature durante la fase di riempimento dei semi da raccogliere freschi, (al di sopra dei 21°C) ne accelerano troppo la maturazione e ne provocano il rapido indurimento, con gravissimo pregiudizio per la qualità.
Il pisello teme moltissimo i ristagni di umidità che rendono il terreno freddo e asfittico. Non ha esigenze particolari riguardo al terreno, tuttavia i terreni più adatti sono quelli piuttosto sciolti (per tessitura e struttura), caldi, ben aerati, con moderato contenuto di calcare e pH compreso tra 6,5 e 7,5.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta della varietà

L'ideotipo è diverso secondo la destinazione del prodotto□mercato del fresco, l'industria conserviera (granella immatura) o mangimistica (granella secca). Nel primo caso si richiede precocità e scalarità di maturazione, con cultivar che favoriscono la raccolta manuale.
Per il pisello da industria, si tende alla completa meccanizzazione, fino alla raccolta che deve essere unica, per cui occorre orientarsi verso la scelta di varietà nane, a maturazione contemporanea.
Per la coltura da granella secca, caratteristiche apprezzate sono□alto contenuto proteico dei semi, seme piuttosto piccolo, portamento delle piante in modo che la mietitrebbiatura dia luogo a perdite non eccessive. Considerando la resistenza alle fitopatie, la produttività, la precocità e le caratteristiche commerciali si segnalano le seguenti cultivar□

- Diamante a ciclo molto precoce con granella molto fine, di colore verde scuro con ottime attitudini alla surgelazione, la maturazione è contemporanea e presenta resistenza alla fusariosi;

- □affiro è a ciclo medio con granella medio fine di sapore dolce e ottime attitudini alla surgelazione, ha maturazione contemporanea e presenta resistenza a fusariosi e a mosaico comune;
- Davina, tardiva, mostra buone caratteristiche anche per la trasformazione della granella.

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Il pisello richiede un'aratura alla profondità di circa 20-30 cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Il letto di semina deve essere sufficientemente fine per permettere una semina regolare ma non tale da favorire la formazione di crosta o l'eccessivo costipamento. □n aspetto che invece ha grande importanza è lo spianamento e la regolarizzazione superficiale dei campi, che devono essere perfetti per rendere più agevole il futuro lavoro di raccolta effettuato con la mietitrebbiatrice.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che il pisello, definito come coltura da rinnovo, deve essere inserito in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del terreno.

□' vincolante ricorrere a un modello di successione c□e nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa □amiglia botanica.

Si raccomanda, che le colture di cereali succedano il pisello poich□ si avvantaggiano dell'arricchimento di azoto al terreno, stimato in circa 50 □g□ha. Normalmente segue le colture estive di solanacee e cucurbitacee. Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali.**

Semina□trapianto□impianto

La coltivazione del pisello viene effettuata in epoche diverse, a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali. Negli ambienti lucani in genere la semina avviene un po' prima del frumento, nel mese di ottobre in modo che all'arrivo dei freddi le piantine abbiano già 4-5 foglie, con ciclo quindi autunno-invernale.

Si adotta la semina a righe con distanza di 20-30 cm tra le file in modo da avere una densità di circa 60 piante a metro quadrato. D'altronde il pisello potendo ramificare riesce in

qualche modo a compensare eventuali difetti di densità. Si raccomanda una profondità di semina di 5 - 6 cm per ridurre i danni degli uccelli che sono molto ghiotti di questo seme.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle in□estanti

Interventi meccanici nel corso della coltivazione sono impossibili data la fittezza delle file. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

Considerando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati.**

La concimazione di produzione

□rattandosi di una leguminosa, non sono necessari grandi apporti di azoto in quanto il pisello ha la possibilità, attraverso i batteri simbionti, di assimilare l'azoto atmosferico. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina.

□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

□ll'irrigazione si ricorre in caso di necessità, soprattutto nelle colture primaverili. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. Dovranno essere valutati in relazione all'ambiente in cui si opera e all'andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. Nelle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale.

Per i vincoli □ obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

Il prodotto per il mercato fresco va raccolto a mano quando il baccello è turgido e il seme in via di maturazione, con i cotiledoni che, se pressati, non si separano l'uno dall'altro. Il pisello da industria va raccolto ad un giusto grado di maturazione, definito dalla tenerezza del seme valutata in gradi tenderometrici.

Il grado di maturazione maggiormente accettato è di 110.

□n altro aspetto qualitativo importante nel determinare il momento per raccogliere il pisello da industria è il calibro dei semi. Per il prodotto destinato all'industria la raccolta è meccanizzata e può avvenire impiegando una falcia-andanatrice, una raccogli-sgranatrice o pettina-sgranatura.

Qualunque sia il metodo di raccolta il prodotto deve essere manipolato con cura perchè molto deperibile e si deve ridurre al minimo il tempo tra la raccolta e la lavorazione. La raccolta del seme secco si realizza con la mietitrebbia per cereali quando il seme è sufficientemente secco (1□-24□ di umidità).

Pisello *(□isum sa□i□um)*

P□S□□□□ □□ □□□□S□□□□

□□□□□**M**□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□□□□□□ □□ □g□□a di □**	**□ote incrementi** Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 4 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ □□ □g□ in caso di varietà ad elevata vigoria (□mbassador, □tlas, □egina, □alverde).		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 6 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ □□ □g□ in caso di varietà a scarsa vigoria (Lambado, □evolution); ❒ □□ □g□ in caso di semine precoci, prima del 10 marzo.

□□□□□M□□□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 4 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 6 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□M□□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□ □□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 4 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 6 t□ha.

Pomodoro *(□□□anum □□c□p□□sicum)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Nei riguardi del terreno non è una pianta molto esigente. Come molte altre colture, esso trova condizioni migliori nei terreni di medio impasto, con buona struttura, profondi e freschi. La reazione ottimale del terreno è quella sub-acida o neutra, con pH non inferiore a 6. □bbondanza di calcio non ha effetto dannoso sulla vegetazione ma favorisce una buona fruttificazione evitando, insieme ad una buona dotazione idrica del terreno, l'accentuarsi di fenomeni di marciume apicale. □alori elevati di cloro e bassi di boro possono creare problemi alla coltura soprattutto nelle fasi iniziali; questa specie infatti è moderatamente sensibile alla salinità.
Il pomodoro è specie adatta ai climi temperati, dove viene coltivata in pien'aria nel periodo primaverile-estivo, e in serra tutto l'anno. La temperatura minima di germinazione è di □-10 °C. Le plantule sono sensibili ai danni da freddo; a 0 °C le piantine non indurite sono facilmente danneggiate se le basse temperature persistono. La temperatura minima di crescita è compresa tra □ e 10 °C; per l'allegagione sono necessarie temperature minime notturne di 13-14 °C altrimenti risultano compromesse le germinazione del polline e la fecondazione degli ovuli, analogamente quando le temperature diurne superano i 40 °C si ha cascola dei fiori.
Le temperature ottimali del giorno per la crescita e la fruttificazione sono comprese tra 22 e 26° C. Nei riguardi della luce, il pomodoro è specie indifferente in quanto l'induzione a fiore avviene in tutte le stagioni.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

<u>Scelta varietale</u>

Il miglioramento varietale delle specie orticole è in continua e veloce evoluzione, considerata l'intensa attività di sperimentazione varietale e il breve ciclo colturale delle stesse specie orticole, per cui diventa difficile proporre una lista completa delle varietà consigliate. □ccorre considerare che per la scelta varietale è importante l'adattamento della varietà all'ambiente e l'epoca di trapianto. Gli standard qualitativi e le caratteristiche varietali variano a seconda della utilizzazione del prodotto□pomodoro da mensa, pomodoro da industria, pomodoro da serbo.
Per il *p□m□□□□ □a m□nsa* richiedono frutti rotondi e globosi, consistenti e di pezzatura uniforme, viraggio dal verde al rosso, con ciclo precoce, elevato contenuto in vitamina C, resistenza alle malattie con particolare riferimento alle virosi e tracheomicosi.
Per il *pomodoro da industria* le caratteristiche variano a seconda se il prodotto è destinato per concentrati, per pelati o per succhi. Nel primo caso si ricercano varietà con frutti ad elevata resa industriale, colore rosso intenso e uniforme, maturazione contemporanea, ciclo

precoce, resistenza alle malattie. Per pelati si richiedono frutti a forma allungata, consistenti, con facile distacco della buccia, colore rosso intenso anche dopo la pelatura, resistenza al marciume apicale e alle scottature. Per succhi i frutti devono possedere colore intenso, elevato contenuto vitaminico, p□ compreso tra □,□ e □, basso contenuto in cellulosa.
Per il *pomodoro da s□r□o* si richiedono varietà resistenti alle malattie, con maturazione ritardata. Nel pomodoro da serbo i frutti devono avere una buccia spessa e resistente, polpa colorata con pochi semi, pezzatura piccola e uniforme sul grappolo, difficoltà di distacco dal peduncolo.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □l pomodoro richiede un'aratura alla profondità di circa □□ cm, preveduta da una lavorazione profonda circa □□ cm effettuata con attrezzo discissore, che non alteri la successione degli strati di terreno. □eguono le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

□a scelta colturale dovrà tener conto che il pomodoro è definita come coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. □isogna fare attenzione a non inserire nel programma di rotazione altre solanacee. □cereali e la bietola rappresentano un'ottima precessione.
Per l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per □uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Colture in pieno campo

E' vincolante ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.

Colture in serra

□e produzioni ottenute all'interno di strutture fisse □che permangono almeno cin□ue anni sulla medesima porzione di appezzamento□sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione □di durata minima di □□ giorni□ o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità telluriche□

Per le colture orticole a ciclo breve è ammissibile la ripetizione di pi□ cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura□nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di successione.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

□a scelta colturale dovrà tener conto che il pomodoro è definita come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo. Pur possibile la semina diretta, l'impianto viene effettuato mediante trapianto di piantine allevate in contenitori. □□epoca ottimale per il trapianto cade tra aprile e maggio, oppure si semina direttamente in marzo□aprile. □emina e trapianti ritardati consentono di prolungare la campagna di raccolta fino ad ottobre, realizzando per□ livelli produttivi inferiori.
□' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili, che risultano utili per contenere le infestanti, conservare la struttura del terreno, ridurre gli stress idrici, anticipare la raccolta.
□a densità di impianto in piena aria è variabile a seconda della tecnica colturale adottata.
Con la semina diretta e se l□impianto è su fila singola le distanze di semina sono di □□ cm sulla fila e □□□ cm tra le file, con un investimento finale □dopo il diradamento□di circa □□□ □□.□□□ piante□□a. □e si adotta la fila binata le distanze risultano invece di □□□□□ cm sulla fila, □□ cm tra le file e □□□ cm di interbina, con un investimento finale □dopo il diradamento□ di □□□□□.□□□ piante□□a. □ale tecnica risulta pi□ vantaggiosa per il pomodoro da industria di tipo tondo.
Con il trapianto e se l'impianto è su fila singola le distanze sono di □□□□□ cm sulla fila e □□□ cm tra le file con un investimento finale per ettaro di circa □□□□□.□□□ piantine. □e si adotta la fila binata i sesti risultano invece di circa □□□□□ cm sulla fila, □□ cm tra le file e □□□□□□□ cm di interbina.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

□opo la semina o il trapianto, dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto", esiste l□esigenza di effettuare una o pi□ sarchiature che consentono una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. □ato lo sviluppo prevalentemente superficiale delle radici, tali interventi devono essere leggeri. □' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

<u>□ertilizzazione</u>
Considerando □uanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le schede a dose standard.**

□a concimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente. □ **obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□ □uanto pi□ frazionato sarà il loro apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta□il □□□ potrà essere apportato in presemina o pretrapianto e il restante □□□ in copertura con interventi frazionati ed evitando interventi tardivi. □□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura, in presemina o pi□ fre□uentemente in pretrapianto. □elativamente al fosforo, trattasi di un elemento che viene asportato in elevate □uantità dal pomodoro. Per il Potassio nei terreni vulcanici del vulture difficilmente sono necessari notevoli □uantitativi. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella □uantità di □□□ □□ha, al momento dell□aratura del terreno.

□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle schede a dose standard.

□rrigazione

□□ pomodoro richiede un regime idrico alternato□all'inizio della crescita e fino alla fioritura, le piante si avvantaggiano di modeste disponibilità idriche, in □uanto ci□ favorisce l'approfondimento dell'apparato radicale. □opo l'allegagione i consumi idrici aumentano per risultare massimi nelle fasi di maggiore crescita dei frutti. Carenze idriche in □uest'ultima fase determinano il marciume apicale, viceversa condizioni di elevata umidità determinano lussureggiamento vegetativo a scapito della □ualità della produzione. □ metodi irrigui raccomandati sono □uelli che consentono di limitare i volumi idrici per adac□uamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera, alla tecnica colturale e all□andamento stagionale i volumi ed i turni adac□uamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comun□ue sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale. **Per i vincoli □ obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".** □□ volume stagionale di adac□uamento dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto□ in genere sono necessari circa □.□□□□□.□□□ mc□ha di ac□ua.

□accolta

□a raccolta, epoca e modalità, dipendono dalla destinazione finale del prodotto □da mensa, da industria o da serbo□e potrà essere pertanto scalare, oppure con un unico intervento. Potrà essere effettuata inoltre meccanicamente o manualmente. □urante la raccolta viene effettuata una preselezione, con l□eliminazione del prodotto troppo verde, spaccato e deteriorato. □□consigliabile effettuare le operazioni di raccolta nelle ore pi□ fresche della giornata, evitare l□insolazione del prodotto appena raccolto e il conferimento, all'industria di trasformazione, il prima possibile.

Pomodoro □□o□anum □□□op□rsi□um□

P□□□□□□□ □□ □□□S□□□□

□□□□□□□□□□E □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di **60-80 t/ha**□	**□ote incrementi**
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	**□□SE S□□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□**ha**□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori □□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ se si utilizzano varietà ad elevata vigoria□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminose□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a prati polifiti o a medicai diradati.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte dilavamento invernale □es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□ febbraio□□ ❒ □□ □g□se si utilizzano cv a bassa vigoria□ ❒ □□ □g□ in caso di terreni poco areati o compatti □difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale□□ ❒ □□ □g□ in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione □dati bollettino□

□□□□□□ □□□□E □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	**□□SE S□□□□□□□□**	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□□ □□□□E P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	**□□SE S□□□□□□□□**	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

P□□□□□□□ □□ □□□S□□□□ □alta produzione□

□□□□□□□□□□□E □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ t□ha□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	□□SE S□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori □□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ se si utilizzano varietà ad elevata vigoria□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminose□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a prati polifiti o a medicai diradati.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte dilavamento invernale □es. pioggia superiore a □□□ mm nel periodo ottobre□ febbraio□□ ❒ □□ □g□se si utilizzano cv a bassa vigoria□ ❒ □□ □g□ in caso di terreni poco areati o compatti □difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale□□ ❒ □□ □g□ in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione □dati bollettino□

□□□□□□□ □□□□□E □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□□□ □□□□□E P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha.

P□□□□□□□ □□ □E□S□ □□□□□□□□ P□□□□E□□□□

□□□□□□□□□□□□E □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ t□ha□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	□□SE S□□□□□□□□□ □□□ □g□ha di □	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori □□t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica. ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.

□□□□□□□ □□□□E □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□□□ □□□□E P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□□ **t□ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□□ t□ha.

Prezzemolo □□□*tros□□inum sati□um*□

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. □uesto oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

□celta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, a evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia e a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □l prezzemolo richiede un'aratura alla profondità di circa □□□□□ cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

□a scelta colturale dovrà tener conto che il prezzemolo, definita come coltura da rinnovo, deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
E' vincolante ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.
□ tal fine occorre attenzione nel **non inserire nel programma di rotazione altre ombrellifere** □finocchio, sedano, carota□.
□i raccomanda, invece, che il prezzemolo segua colture di cereali o di leguminose.
Per l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per □uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

□a coltivazione del prezzemolo viene effettuata in epoche diverse, a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali.
□a semina si effettua dalla prima decade di □gosto fino a tutto □ettembre direttamente in pieno campo su file distanziate di □□□□□ cm e utilizzando □,□□□,□ gr□m lineare.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

□a gestione del suolo dopo la semina deve prevedere alcuni lavori molto superficiali utilizzando sarchiatrici□strigliatrici per il controllo delle infestanti e ridurre al minimo le perdite di umidità dagli strati superficiali.
□l diserbo chimico nella coltivazione del prezzemolo è ammesso nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

Considerando □uanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **vincolante adottare□almeno□il modello semplificato secondo le schede a dose standard. □noltre□ □ obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

□a concimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti è l'□zoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente. □ **obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□□uanto pi□ frazionato sarà il loro apporto tanto pi□ efficiente sarà la risposta della pianta. □i consiglia di apportare il □□□ alla semina, □□□ in copertura, in un unico intervento o anche frazionato evitando comun□ue concimazioni tardive. □i deve porre la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. □□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura, in presemina oppure in pretrapianto. □l Potassio è un elemento in genere ben presente nei nostri terreni, pertanto nonostante le elevate □uantità asportate dalla pianta, il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella □uantità di □□□ □□ha, al momento dell□aratura del terreno.
□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle schede a dose standard.

□rrigazione

□metodi irrigui raccomandati sono □uelli che consentono di limitare i volumi idrici per adac□uamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante pi□ sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all□ambiente in cui si opera e all□andamento stagionale i volumi ed i turni adac□uamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comun□ue sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l□elevata sensibilità delle piante all□asfissia ed al marciume radicale.
Per i vincoli □ obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□□ volume stagionale dipende dall□andamento meteorico e dall'epoca del trapianto□esso si aggira intorno a □.□□□□□.□□□ mc□ettaro.

□accolta

□a raccolta del Prezzemolo si effettua manualmente, asportando le foglie pi□ esterne delle piante oppure con opportune falciatrici. □e non si danneggia la rosetta di foglie centrali è possibile effettuare anche □□□ tagli all□anno, intervallati di circa un mese.
□□ Prezzemolo riccio, invece, di solito si raccoglie mediante un unico taglio.
□opo la raccolta è consigliabile il trasporto a basse temperature □□□□□C□ per evitare l□ingiallimento e l□avvizzimento delle foglie. □a conservazione avviene per circa □ mesi con temperature di □□C ed umidità relativa del □□□ .

Prezzemolo (*trosinum sati um*)

E

ote decrementi		ote incrementi
uantitativo di da sottrarre alla dose standard in funzione delle diverse condizioni barrare le opzioni adottate	pporto di standard in situazione normale per una produzione di **t ha** **SE S** **g ha di**	uantitativo di che potrà essere aggiunto alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. l uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di **g ha** barrare le opzioni adottate
❒ **g** se si prevedono produzioni inferiori t ha ❒ **g** in caso di apporto di ammendante alla precessione ❒ **g** in caso di elevata dotazione di sostanza organica ❒ **g** in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ **g** se si prevedono produzioni superiori a t ha ❒ **g** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica ❒ **g** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata ❒ **g** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno es. pioggia superiore a mm nel periodo ottobre febbraio .

□□□□□□□ □□□□□E □□S□□□□

□ote decrementi □uantitativo di **P□□□** da sottrarre □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di **P□□□** standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha**□ □□SE S□□□□□□□□	□ote incrementi □uantitativo di **P□□□** che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□□□ □□□□□E P□□□SS□□

□ote decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha**□ □□SE S□□□□□□□□	□ote incrementi □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

P[illegible]E[illegible]E[illegible] da taglio

[illegible]E[illegible]

Note decrementi		Note incrementi
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard in funzione delle diverse condizioni[illegible] [illegible]barrare le opzioni adottate[illegible]	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible] t[illegible]ha[illegible] **[illegible]SE S[illegible]** **[illegible] g[illegible]ha di [illegible]** **[illegible]agli successivi[illegible]** **[illegible] g[illegible]ha di [illegible]**	[illegible]uantitativo di [illegible] che potrà essere aggiunto [illegible] alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible]l [illegible]uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di [illegible] g[illegible]ha[illegible] [illegible]barrare le opzioni adottate[illegible]
❒ [illegible] g[illegible] in caso di apporto di ammendante alla precessione[illegible] ❒ [illegible] g[illegible] in caso di elevata dotazione di sostanza organica[illegible] ❒ [illegible] g[illegible] in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ [illegible] g[illegible] in caso di scarsa dotazione di sostanza organica[illegible] ❒ [illegible] g[illegible] in caso di successione ad un cereale con paglia interrata[illegible] ❒ [illegible] g[illegible] in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno [illegible]es. pioggia superiore a [illegible] mm nel periodo ottobre[illegible]febbraio[illegible].

□□□□□□ □□□□E □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t**□**ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di **P**□□□ da sottrarre □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□□	□uantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g**□**ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□□ □□□□E P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t**□**ha**□	□ote incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**SE S**□□□□□□□□	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g**□**ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

□ucola □□*ru□a* □□*si□aria*□

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare l□impianto è indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. □ccorre tenere presente che mentre □'□□*ru□a sati□a* □ill. si adatta a □uasi tutti i diversi tipi di terreni, la □*ip□ota□is* preferisce terreni tendenzialmente calcari.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

□celta varietale

□engono comunemente impiegate due tipologie di rucola□

- □a prima denominata "coltivata" □□*ru□a sati□a* □ill.□
- □a seconda denominata "selvatica" □□*ip□ota□is spp*□□

□a tipologia maggiormente diffusa per le sue caratteristiche di produttività e adattabilità anche all'ambiente protetto, è □uella coltivata.

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

□celta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □a rucola richiede un'aratura alla profondità di circa □□□□□ cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

□a scelta colturale dovrà tener conto che la rucola, definita come coltura da rinnovo, deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.

E' vincolante ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.

□n particolare, **non far seguire la rucola a specie appartenenti alle famiglie delle *Apiaceae*** (carota, finocchio, prezzemolo, sedano, sedano rapa). Si raccomanda invece che la rucola segua colture di cereali o di leguminose.
Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina, trapianto, impianto

La coltivazione della rucola viene effettuata in epoche diverse, a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali.
La rucola si semina a righe o a spaglio, alcune volte anche in cubetti di torba pressata o in alveoli di polisterolo espanso per ottenere piantine da trapiantare, soprattutto in ambiente protetto, dall'autunno a fine inverno.
La semina a righe, distanti 3 cm, si effettua a macchina impiegando un quantitativo di seme leggermente inferiore rispetto alla semina a spaglio per la quale si impiegano 5-8 grammi di seme per metro quadro (0,8 grammi per metro quadro per la *Diplotaxis*), interrato a una profondità di 0,5 – 1,0 cm.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Il diserbo chimico nella coltivazione della rucola è ammesso nei limiti previsti dal presente disciplinare.

Fertilizzazione
Considerando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard. Inoltre, è obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati.**

La concimazione di produzione
Tra i diversi fertilizzanti è l'Azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **È obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati;** quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. Si consiglia di apportare il 20% alla semina, 80% in copertura frazionato in 2-3 interventi evitando comunque concimazioni tardive. Si deve porre la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina oppure in pretrapianto. Il Potassio è un elemento in genere ben presente nei nostri terreni, pertanto, nonostante le elevate quantità asportate dalla pianta, il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile.
Non dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.

Irrigazione

La rucola si adatta ad essere coltivata in terreni asciutti, però per ottenere migliori produzioni e foglie poco fibrose è necessario assicurare un buon apporto idrico con

frequenze maggiori sino alla completa emergenza delle plantule. Successivamente, gli interventi idrici saranno decisi in base ad una attenta osservazione della coltura, soprattutto in ambiente protetto.

□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "□arte Generale".

□accolta

La raccolta delle foglie può avere inizio dopo circa 30 giorni dalla emergenza o dal trapianto, dipende dal periodo e dall'ambiente di coltivazione. □opo il primo taglio, sfruttando la capacità di ricaccio della rucola, sono possibili ulteriori tre tagli ad un intervallo di 10-20 giorni per la □ruca sativa e di 15-30 giorni per la □iplota□is spp. Si segnala che all'atto della prima raccolta il taglio della foglia deve avvenire ad almeno 0,5 cm al di sopra del colletto per non danneggiare l'apice vegetativo necessario per un pronto e abbondante ricaccio.

□ucola □□□□a □□si□a□ia□

□□N□I□ □□I□N□ □□□□□

Note decrementi		Note incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□ha□ **□□S□ S□□N□□□□□□ □□□ □g□ha di N**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 15 t□ha□ ❒ □□ □g□in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 22 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ t□ha□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 15 t□ha□ ❒ □□ □g□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 22 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□ t□ha□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 15 t□ha□ ❒ □□ □g□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 22 t□ha.

□□□□□□ da taglio

□□N□I□ □□I□N□ □□□□□

Note decrementi		Note incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□ha□ **□□S□ S□□N□□□□□□ □□□ □g□ha di N** **□agli successivi□ □□ □g□ha di N**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 30 t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □□ t□ha.

Sedano □□*pi*□□ □□*a*□□*ol*□□*s*□

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata.
□elativamente ai parametri climatici temperature di □-5□C sono indicati come valori minimi per la crescita delle piante e come possibilità di danni nella fase finale della coltura. Le temperature minime per la germinazione sono indicate in □□C, mentre quelle ottimali in 20-25□C. □ccorre evitare di effettuare semine con temperature al di sotto dei 10□C in quanto se tali valori persistono nelle prime fasi di sviluppo e per sei-sette giorni, predispongono la pianta alla prefioritura.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. □ovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Il sedano richiede un'aratura alla profondità di circa 20-30 cm cui deve seguire una rippatura e le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che il sedano, definita come coltura da rinnovo, deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. **□' vincolante ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.**
□ccorre fare attenzione nel **non inserire nel programma di rotazione altre ombrellifere** (finocchio, prezzemolo, carota).
Si raccomanda invece che il sedano segua colture di cereali o di leguminose.

Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina, trapianto, impianto

La coltivazione del sedano viene effettuata in epoche diverse, a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali.
In pieno campo si trapianta durante tutto l'anno, escluso i mesi più freddi, disponendo le piante, con sesti di cm □0□28 in modo da realizzare densità di 8-10 piante□m^2.
Le piantine da trapiantare devono avere un'altezza di 15-20 cm.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo dopo il trapianto deve prevedere alcuni lavori molto superficiali utilizzando sarchiatrici-strigliatrici per il controllo delle infestanti e ridurre al minimo le perdite di umidità dagli strati superficiali.
Il diserbo chimico nella coltivazione del sedano è ammesso nei limiti previsti dal presente disciplinare.

Fertilizzazione
Considerando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard.**

La concimazione di produzione
Tra i diversi fertilizzanti è l'Azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **È obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati;** quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. Si consiglia di apportare il 50% alla semina, 50% in copertura, in un unico intervento o anche frazionato evitando comunque concimazioni tardive. Si deve porre la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina oppure in pretrapianto. Il Potassio è un elemento in genere ben presente nei nostri terreni, pertanto, nonostante le elevate quantità asportate dalla pianta, il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile. □' utile l'impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell'aratura del terreno.
Non dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.

Irrigazione

I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all'ambiente in cui si opera e all'andamento stagionale

i volumi ed i turni adacquamento. □ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale.

□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "□arte Generale".

Il volume stagionale dipende dall'andamento meteorico e dall'epoca del trapianto□esso si aggira intorno a 5.000-□.000 mc□ettaro.

□accolta

In relazione all'epoca d'impianto dopo 80-120 giorni dal trapianto (cultivar precoci) o 100-150 giorni (cultivar tardive) si tagliano le piante poco al di sotto del colletto, dopo di che in generale si procede, in magazzino, ad una ulteriore lavorazione eliminando i piccioli esterni. □opo la raccolta è consigliabile il trasporto a basse temperature (0-5□C) per evitare l'ingiallimento e l'avvizzimento delle foglie. La conservazione avviene per circa 3 mesi con temperature di 0□C ed umidità relativa del □0%.

Sedano □□*pi*□□ □□*a*□□*ol*□□*s*□

□□**N□I□ □□I□N□ □□□□□**

Note decrementi □uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha□** **□□S□ S□□N□□□□□□□□□ □g□ha di N**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □**g□ha□** (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □**g**□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □**g**□ in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □**g**□ in caso di immediata successione successione a cereali autunno-vernini con interramento della paglia□ ❒ □□ □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha ❒ □□ □**g**□ se si apportano ammendanti alla precessione□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha. ❒ □□ □**g**□ se si apportano ammendanti	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha.

S□□□N□ □alta produzione□

□□N□I□ □□I□N□ □□□□□

Note decrementi		Note incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□ha□ **□□S□ S□□N□□□□□ □□□ □g□ha di N**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori □0 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa annuale.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di immediata successione successione a cereali autunno-vernini con interramento della paglia□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha ❒ □□ □**g**□ se si apportano ammendanti alla precessione□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo.	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha**□ **□□S□ S□□N□□□□**	**Note incrementi** □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha. ❒ □□ □**g**□ se si apportano ammendanti	❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□□ □**g□ha**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha. Tale incremento può essere adottato fino al raggiungimento del limite massimo di 300 □g□ha per anno.

Spinacio □□*pi□a□ia ol□a□ia*□

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalit□

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. □sige terreni profondi, di medio impasto, preferibilmente ricchi di sostanza organica.
□elativamente ai parametri climatici temperature di □-5□C sono indicati come valori minimi per la crescita delle piante e come possibilità di danni nella fase finale della coltura. I parametri ottimali sono intorno ai 10-15□C. Le temperature minime per la germinazione sono indicate in □□C, mentre quelle ottimali in 15-20□C.

□antenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella □arte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. □ovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Lo spinacio ha un'apparato radicale fittonante e richiede un'aratura alla profondità di circa □0 cm cui deve seguire una rippatura e le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che lo spinacio, definita come coltura da rinnovo, deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
□' vincolante ricorrere a un modello di successione che nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa famiglia botanica.
□ccorre fare attenzione nel **non inserire nel programma di rotazione altre chenopodiacee come ad es. la barbabietola.** Lo spinacio non deve mai seguire a s□ stesso per l'insorgenza di autotossicità. Si raccomanda invece che lo spinacio segua colture

di cereali o di leguminose. Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina, trapianto, impianto

La coltivazione dello spinacio viene effettuata in epoche diverse, a secondo degli obiettivi di produzione e delle condizioni ambientali.
Le semine vengono effettuate a partire dal mese di settembre. La semina si può effettuare a spaglio oppure a macchina in file distanti 20-30 cm. La densità colturale varia a seconda che si tratti di coltura destinate al mercato oppure all'industria□nel primo caso si realizzano densità di 35-50 piante□m^2□in caso di coltura per l'industria si impiegano densità di 200-250 piante□m^2**.**

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo dopo il superamento della crisi di trapianto deve prevedere, ad intervalli di circa 20 giorni, lavori molto superficiali utilizzando sarchiatrici-strigliatrici per il controllo delle infestanti e per ridurre al minimo le perdite di umidità dagli strati superficiali.
Il diserbo chimico nella coltivazione dello spinacio è ammesso nei limiti previsti dal presente disciplinare.

Fertilizzazione
Considerando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **è vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard.**
La concimazione di produzione
Tra i diversi fertilizzanti è l'Azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **È obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. Si consiglia di apportare il 50% alla semina, 50% in copertura, in un unico intervento o anche frazionato evitando comunque concimazioni tardive. Si deve porre la massima attenzione sul contenuto dei nitrati nelle parti eduli della pianta per evitare danni alla salute dei consumatori. L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina oppure in pretrapianto. Il Potassio è un elemento in genere ben presente nei nostri terreni, pertanto, nonostante le elevate quantità asportate dalla pianta, il suo impiego deve essere limitato al mantenimento di un buon livello della frazione assimilabile. □' utile l'impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell'aratura del terreno.
Non dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle schede a dose standard.

Irrigazione

I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il

rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. □ovranno essere valutati in relazione all'ambiente in cui si opera e all'andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. □ella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□ è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale. □elle colture primaverili si consigliano solo interventi di soccorso, mentre nelle colture estivo-autunnali sono importanti gli interventi irrigui prima e dopo la semina.

□er i vincoli è obbligatorio fare riferimento a quanto descritto nella "□arte Generale".

□accolta

Lo spinacio per l'industria si raccoglie con falciatrici-raccoglitrici apposite in un unico intervento. La durata di raccolta è variabile da pochi giorni (1-3) nel periodo tardo primaverile a □-10 giorni nel periodo tardo autunnale. Appena dopo la raccolta per evitare processi di fermentazione è importante che il prodotto raggiunga la più presto i centri di lavorazione e prerefrigerato.

Spinacio □□*pi□a□ia ol□a□ia□*

S□IN□□I□ □□ IN□□S□□I□

□□N□I□ □□I□N□ □□□□□

Note decrementi		**Note incrementi**
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha□** **□□S□ S□□N□□□□□ □□□ □g□ha di N**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □**g□ha□** (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori 1□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □**g**□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □**g**□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □**g**□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□ha□**	Note incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□□**S□ S□□N□□□□**	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 1□ t□ha.	❒ □□ □**g□ha□** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g□ha□**in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha□**in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ **t□ha□**	Note incrementi
□uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	□□**S□ S□□N□□□□**	□uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 1□ t□ha.	❒ □□□ □**g□ha□** in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g□ha□** in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □**g□ha□**in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 2□ t□ha.

S□IN□□I□ □□ IN□□S□□I□ da taglio

□□N□I□ □□I□N□ □□□□□

Note decrementi	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ t□ha□	Note incrementi
□uantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	**□□S□ S□□N□□□□□ □□□ □g□ha di N** **□agli successivi□ □□ □g□ha di N**	□uantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 22 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 33 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica□ ❒ □□ □g□ in caso di successione ad un cereale con paglia interrata□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□N□I□ □□I□N□ □□S□□□□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ t□ha□ □□S□ S□□N□□□□	Note incrementi □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 22 t□ha.	❒ □□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 33 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□N□I□ □□I□N□ □□□□SSI□

Note decrementi □uantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□ □□□ t□ha□ □□S□ S□□N□□□□	Note incrementi □uantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 22 t□ha.	❒ □□□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □g□ha□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □□ □g□ha□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 33 t□ha.

□ucchino □□□□□□□*ita p□po□*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
La zucca da zucchini è una specie a giorno indifferente e termicamente è la meno esigente fra le cucurbitacee. La temperatura ottimale per la crescita è di 15-18°C la notte e 24-30°C di giorno.
Lo zucchino teme molto i ristagni di umidità che rendono il terreno freddo e asfittico. Non ha esigenze particolari riguardo al terreno, tuttavia i terreni più adatti sono quelli piuttosto profondi, ricchi di sostanza organica, ben drenati con pH compreso tra 5,5 e 7,5.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Scelta varietale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta del materiale vivaistico

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Lo zucchino richiede un'aratura alla profondità di circa 20-30 cm cui devono seguire le operazioni di amminutamento del terreno che consentono di controllare la nascita delle erbe infestanti e di limitare le perdite di umidità negli strati superficiali. Il letto di semina deve essere sufficientemente fine per permettere una semina regolare ma non tale da favorire la formazione di crosta o l'eccessivo costipamento.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che lo zucchino è definito come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo e che può essere coltivata anche in serra per produzioni invernali o in secondo raccolto dopo il grano nelle aree più calde; deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi

problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. □isogna fare attenzione a non inserire nel programma di rotazione solanacee, fagiolo o altre cucurbitacee.
□' vincolante ricorrere a un modello di successione c□e nel quinquennio preveda una coltura non appartenente alla stessa □amiglia botanica.
Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina□trapianto□impianto

La scelta colturale dovrà tener conto che lo zucchino è definito come coltura da rinnovo con ciclo primaverile estivo e che può essere coltivata anche in serra per produzioni invernali. L'epoca di impianto è quindi molto variabile. Nel pieno campo la semina deve essere iniziata quando la temperatura del terreno raggiunge i 15°C, cioè in marzo e può protrarsi fino a tutto agosto. In coltura protetta l'impianto si anticipa di circa un mese, ricorrendo anche al trapianto di piantine con 2-3 foglie.
La densità colturale è compresa tra 0,8 e 1 pianta mq nelle varietà con portamento a cespuglio in pieno campo e tra 5 e 2 piante a mq nelle cultivar ad alberello coltivate in serra. □' possibile effettuare la pacciamatura con film nero o fumè preferibilmente biodegradabili, che risulta utile per contenere le infestanti, conservare la struttura del terreno e ridurre gli stress idrici.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle in□estanti

Dopo la semina o il trapianto, dal momento in cui le piante hanno superato la "crisi di trapianto", esiste l'esigenza di effettuare una o più sarchiature, ad intervalli di circa 20 giorni che consente una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. Dato lo sviluppo prevalentemente superficiale delle radici, tali interventi devono essere leggeri. □' preferibile realizzare delle baulature per favorire il drenaggio. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□ertilizzazione

Considerando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare□almeno□il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard.**

La concimazione di produzione
□ra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati**□quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina oppure in pretrapianto. Il Potassio è un elemento che viene asportato in elevate quantità dalla pianta. La zucca da zucchini è pianta potassofila e le asportazioni aumentano dall'inizio della raccolta per cui è da questo momento che si dovrà intervenire prevalentemente con questo elemento. □' da distribuire parte in presemina e parte in copertura, preferibilmente in fertirrigazione. □' utile l'impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q□ha, al momento dell'aratura del terreno.

□on dovranno essere superate□annualmente□le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Le esigenze idriche della zucchina sono piuttosto elevate, soprattutto in condizioni di elevata insolazione, tuttavia condizioni di elevata umidità determinano lussureggiamento vegetativo a scapito della produzione. I metodi irrigui raccomandati sono quelli che consentono di limitare i volumi idrici per adacquamento. Per tale motivo si dovranno privilegiare i sistemi di irrigazione localizzata, a microportata che permettono un efficiente utilizzo della risorsa idrica. □isognerà evitare sistemi di irrigazione per aspersione che oltre a determinare eccessi idrici e ad aumentare il rischio di lisciviazione dei nitrati, rendono le piante più sensibili alle alterazioni fungine. Dovranno essere valutati in relazione all'ambiente in cui si opera e all'andamento stagionale i volumi ed i turni adacquamento. Nella conduzione delle operazioni di irrigazione bisogna comunque sempre evitare eccessi idrici poich□è nota l'elevata sensibilità delle piante all'asfissia ed al marciume radicale.
Per i vincoli □obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".
Il volume stagionale dipende dall'andamento meteorico e dall'epoca del trapianto.

□accolta

La raccolta è scalare ed i frutti vengono recisi a mano o con l'ausilio di un coltello, recidendo i frutti in antesi o post-antesi di uno o due giorni, nelle ore più fresche della giornata, avendo cura di manipolare il meno possibile i frutti e di eliminare il fiore secco □in caso di zucchino richiesto dal mercato senza fiore□ al fine di evitare diffusione di patogeni nelle fasi successive. La raccolta viene effettuata a seconda dell'accrescimento desiderato, con frequenza giornaliera oppure ogni due giorni.
I frutti privi del fiore possono essere conservati in frigorifero per 10-20 giorni a temperatura di 7-10 °C ed □.□ del □0-□5 □ .
□nche i fiori possono essere raccolti in fase di antesi ed inviati ai mercati locali ove sono apprezzati per piatti particolari.

□ucchino *(Cucurbita pepo)*

□□□□□**M**□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t□□a□**	□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre □-□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	□□**S□ S**□□□□□□□□□ □□□ □**g□□a di** □	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □**g□□a**□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori 35 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □**g**□ in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ □□ □**g**□ in caso di successione a leguminosa.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 50 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □**g**□ in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ □□ □**g**□ in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ □□ □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio□

□□□□□M□□□□□ □□S□□□□

□ote decrementi	□pporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**S**□ **S**□□□□□□□□	Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 32 t□ha; ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 48 t□ha; ❒ □□ □**g**□ in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

□□□□□M□□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi	□pporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ **t**□□**a**□	□ote incrementi
Quantitativo di □□□ da sottrarre □-□ alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□	□□**S**□ **S**□□□□□□□□	Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 32 t□ha; ❒ □□ □**g**□in caso di apporto di ammendante.	❒ □□□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale; ❒ □□□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ □□□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 48 t□ha.

□□□□□□□□ □alta produzione□–

□□□□□M□□□□□ □□□□□

□ote decrementi	□pporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di□□□□□□ t□□a□	□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre □-□alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ □barrare le opzioni adottate□	□□S□ S□□□□□□□□□□□□ □g□□a di □	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto □□□ alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□□a□ □barrare le opzioni adottate□
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori 55 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 75 t□ha; ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ □□ □g□ in caso di interramento di paglie e stocchi della coltura precedente; ❒ □□ □g□ in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura; ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno □es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre - febbraio□

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **55- 75 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **150 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **190 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: **55 - 75 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di K_2O che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 55 t/ha; ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante.	❒ **210 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **260 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **60 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **40 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 75 t/ha. Tale incremento può essere adottato fino al raggiungimento del limite massimo di 300 kg/ha per anno

PA[illegible]TE SPECIA[illegible]E [illegible]NO[illegible]ME TECNIC[illegible]E A[illegible]ONOMIC[illegible]E
CO[illegible]T[illegible]E E[illegible]ACEE

N[illegible]	IN[illegible]ICE	PA[illegible]INA
[illegible]	[illegible] *(Avena sativa)* [illegible] *(Triticum spp)* [illegible] *(x Triticosegale)*	[illegible]
[illegible]	[illegible] *(Beta vulgaris)*	[illegible]
[illegible]	[illegible] *(Cicer arietinum)*	[illegible]
[illegible]	Colza *(Brassica napus)*	337
5	Erbai	342
6	Fava e Favino *(Vicia faba)*	347
7	Frumento duro *(Triticum durum)*, Frumento tenero *(Triticum aestivum)* e Orzo *(Hordeum vulgare)*	352
8	Girasole *(Helianthus annus)*	361
9	Lenticchia *(Lens culinaris)*	366
10	Mais *(Zea mays)*	371
11	Sorgo *(Sorghum bicolor)*	380

□vena *(□vena sativa)*, Farro *(Triticum spp)* e □riticale *(□ Triticosegale)*

□□□□□□ □□□□’□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□

□rima di realizzare l□im□ianto □ indis□ensabile veri□icare l□idoneit□ alla coltivazione della zona interessata□□uesto oltre a garantire un successo economico eviter□ □orzature e inutili interventi colturali□

□ □arro e il triticale sono s□ecie contraddistinte da una notevole rusticit□□ □uesta caratteristica consente loro di adattarsi molto meglio ris□etto agli altri cereali in ambienti marginali, ti□ici delle zone interne della □asilicata□□n condizioni di □rolungata siccit□, □ueste s□ecie, hanno, ris□etto al □rumento, una □i□ alta ca□acit□ di estrarre ac□ua dal suolo ed un □i□ basso consumo idrico□

L’avena □ meno resistente alle basse tem□erature ris□etto al □rumento ed all’orzo, ma viene danneggiata dalle alte tem□erature□□ei riguardi del terreno □ tra i cereali meno esigenti□

□ □□□□□□□ □□□□ □□□’□□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□

□□□□□ □□□□ □ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□ □□□□□□□□□ □ □ □□□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□

□□□□□ □□□□ □ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□□□

Scelta varietale

□□□□□ □□□□ □ □□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□’□□ □□□□□□ □ □□□□ □□□ □□□

La sistemazione del terreno deve essere e□ettuata tenendo conto della tessitura e □ertilit□ del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona, □recessione colturale e delle esigenze colturali della s□ecie□□eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare □enomeni di ruscellamento e di as□issia ed a □avorire un celere sgrondo delle ac□ue□□ovranno □erci□ essere □redis□oste a□□osite reti di sgrondo creando, s□ecialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli a□□ezzamenti□ □ormalmente la □re□arazione del terreno deve □revedere una lavorazione □ro□onda circa 25□30 cm□Seguiranno □rima della semina alcuni lavori su□er□iciali di sminuzzamento delle zolle□La tecnica scelta di lavorazione dovr□ tener □resente so□rattutto delle caratteristiche □isiche del terreno, con □articolare ri□erimento alle sue ca□acit□ di autostrutturarsi□

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

□ cereali autunno□vernini sono stati sem□re considerati colture de□au□eranti □ertanto devono essere inseriti in una idonea rotazione, □inalizzata al mantenimento e al miglioramento della □ertilit□ del terreno, con colture miglioratrici□□ra □ueste si □ossono annoverare le leguminose da seme e da □oraggio, il □omodoro, il colza, il girasole, la

barbabietola da zucchero, la □atata□ □on □ consigliabile □ar seguire l'orzo ad una leguminose □er i rischi connessi ad una □ossibile eccessiva dis□onibilit□ di azoto□
□er una migliore salvaguardia della □ertilit□ del suolo e □er non incorrere in gravi □roblemi □itosanitari e di stanchezza del terreno, [illegible]
Occorre □recisare che i cereali autunno□vernini □avena, □arro, triticale, □rumento tenero e duro, segale e orzo□sono considerati colture analoghe ai □ini del risto□□io□
□er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle o□erazioni colturali della coltura □recedente, so□rattutto □er □uanto riguarda il diserbo e la di□esa dai □arassiti□

□□□ [illegible]

L□e□oca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche, caratteristiche di ogni zona, e dalle caratteristiche della variet□□□egli ambienti lucani in genere le semine ottimali □er il □arro sono □uelle e□ettuate do□o met□ novembre, □er le variet□ autunnali, □ine gennaio inizio di □ebbraio □er le variet□ □rimaverili□
□er il triticale, □ o□□ortuno seminare □recocemente in autunno negli ambienti di collina e di montagna, mentre utilizzando variet□ □recoci si consiglia di seminare un □oco in ritardo ris□etto al □rumento□relativamente all'avena la semina si e□ettua da ottobre a dicembre □er le variet□ autunnali, □ine gennaio □inizio □ebbraio, □er le variet□ □rimaverili□
□n linea generale la semina sar□ tanto □i□ antici□ata □uanto maggiore □ la latitudine o l'altitudine□ □ertanto nelle zone collinari e di alta collina □u□ essere antici□ata a met□ ottobre, i □rimi di novembre, mentre nelle zone di □ianura o di bassa collina un ritardo alla □ine di dicembre, met□ gennaio non □regiudica l'andamento della coltivazione□
Si adotta la semina a righe con distanza di 15 cm tra le □ile, de□onendo il seme ad una □ro□ondit□ di 2□3 cm□ □l lavoro di semina va com□letato con una leggera rullatura nei terreni so□□ici o asciutti, che consente di □ar aderire meglio i semi al terreno□La densit□ ottimale di semina □er □ueste s□ecie □ di 250□300 semi germinabili□m□□□ im□ortante utilizzare seme sano conciato direttamente dalle ditte sementiere□

□ [illegible]

□ ammesso il diserbo chimico nei limiti □revisti dal □resente disci□linare□
L'interramento delle sto□□ie e della □aglia □ un'o□erazione consigliabile □er il ris□etto dell□agroecosistema□ □er □avorire l'attacco microbico della □aglia ed aumentarne il rendimento in humus, □ necessario eseguire una trinciatura e, □rima dell'interramento, somministrare circa 40 unit□ di azoto □er ettaro□
La bruciatura delle sto□□ie □u□ essere e□ettuata con le modalit□, gli obblighi e le □rescrizioni □revisti dalla Legge □egionale n□22 del 21□06□2002 di modi□ica ed integrazione della L□□□28□97 e da L□□□n□13 del 22□02□2005 art□9 e dalle norme sulla condizionalit□□
[illegible]

<u>Fertilizzazione</u>
Considerando □uanto descritto nella "□arte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un □iano di □ertilizzazione analitico [illegible]

La concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. [illegible] apportandoli tra l'inizio dell'accestimento e prima della levata.

L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina o localizzato al momento della semina. Il potassio è un elemento che viene asportato in elevate quantità dalla pianta ma occorre considerare la buona dotazione dei terreni lucani. [illegible]

[illegible]

I cereali minori sono colture tipiche degli ambienti asciutti. Tuttavia, laddove è possibile, queste specie si avvantaggiano notevolmente di alcuni interventi irrigui.

Più precisamente, durante la germinazione, se l'umidità del terreno non è sufficiente per consentire l'emergenza in tempi brevi, sono ammessi apporti irrigui dell'ordine di 20-25 mm (200-250 m^3/ha). Successivamente, potrebbe essere utile intervenire in corrispondenza delle fasi di botticella e di riempimento dei semi, con volumi di adacquamento tali da portare l'umidità del terreno in prossimità della capacità idrica di campo.

[illegible] "[illegible]".

[illegible]

La raccolta si esegue a maturazione piena della granella, quando il suo contenuto di umidità è inferiore al 13%.

□vena *(□vena sativa)*, Farro *(Triticum spp)* e □riticale *(□ Triticosegale)*

□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□ □□□□□□□ □□□□ □uantitativo di □□□□□□ da sottrarre □□alla dose standard in □unzione delle diverse condizioni□ □barrare le o□zioni adottate□	□□orto di □□□□□□ standard in situazione normale □er una □roduzione di□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□□	□□□ □□□□□□ □□□□ □uantitativo di □□□□□□ che □otr□ essere aggiunto □□alla dose standard in □unzione delle diverse condizioni□ Il □uantitativo massimo che l'agricoltore □otr□ aggiungere alla dose standard anche al veri□icarsi di tutte le situazioni □ di□□□ □□□□□ □barrare le o□zioni adottate□
❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni in□eriori a 3,2 t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida □ertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ negli altri casi di □rati a leguminose o misti□ ❒ □□ □□□ nel caso di a□□orto di ammendante alla □recessione□		❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni su□eriori a 4,8 t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida □ertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ in caso di interramento di □aglie o stocchi della coltura □recedente□ ❒ □□ □□□ in caso di □orte lisciviazione dovuta a sur□lus □luviometrico in s□eci□ici □eriodi dell'anno □es□ □ioggia su□eriore a 300 mm nel □eriodo ottobre□ebbraio□□

[illegible]

[illegible] [illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard[illegible] [illegible]barrare le o[illegible]zioni adottate[illegible]	[illegible]orto di [illegible] standard in situazione normale [illegible]er una [illegible]roduzione di [illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]uantitativo di [illegible] che [illegible]otr[illegible] essere aggiunto [illegible] alla dose standard[illegible] [illegible]barrare le o[illegible]zioni adottate[illegible]
❒ [illegible] se si [illegible]revedono [illegible]roduzioni in[illegible]eriori a 3,2 t[illegible]ha[illegible]	❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione normale[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsissima[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione elevata[illegible]	❒ [illegible] se si [illegible]revedono [illegible]roduzioni su[illegible]eriori a 4,8 t[illegible]ha[illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard[illegible] [illegible]barrare le o[illegible]zioni adottate[illegible]	[illegible]orto di [illegible] standard in situazione normale [illegible]er una [illegible]roduzione di [illegible] [illegible]	[illegible] [illegible]uantitativo di [illegible] che [illegible]otr[illegible] essere aggiunto [illegible] alla dose standard[illegible] [illegible]barrare le o[illegible]zioni adottate[illegible]
❒ [illegible] se si [illegible]revedono [illegible]roduzioni in[illegible]eriori a 3,2 t[illegible]ha[illegible] ❒ [illegible] si raccomanda di ridurre nel caso in cui si [illegible]reveda l'interramento della [illegible]aglia[illegible]	❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione normale[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsissima[illegible] ❒ [illegible] in caso di terreni con dotazione elevata[illegible]	❒ [illegible] se si [illegible]revedono [illegible]roduzioni su[illegible]eriori a 4,8 t[illegible]ha[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]	Apporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible]: [illegible]	[illegible]
Quantitativo di [illegible] da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di [illegible] che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di [illegible] (barrare le opzioni adottate)
❒ [illegible] se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha; ❒ [illegible] in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ [illegible] negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ [illegible] nel caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ [illegible] se si prevedono produzioni superiori a 2,5 t/ha; ❒ [illegible] in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ [illegible] in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ [illegible] in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

[illegible]

[illegible] Quantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]orto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible] [illegible]	[illegible] Quantitativo di [illegible] che potrà essere aggiunto [illegible] alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❐ [illegible] se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha;	❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione normale; ❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa; ❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione elevata;	❐ [illegible] se si prevedono produzioni superiori a 2,5 t/ha;

[illegible]

[illegible] Quantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]orto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible] [illegible]	[illegible] Quantitativo di [illegible] che potrà essere aggiunto [illegible] alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❐ [illegible] se si prevedono produzioni inferiori a 1,5 t/ha;	❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione normale; ❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione scarsa; ❐ [illegible] in caso di terreni con dotazione elevata;	❐ [illegible] se si prevedono produzioni superiori a 2,5 t/ha;

□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□ □□□□□□□ □□□□ Quantitativo di □□□□□□ da sottrarre □□□alla dose standard in □unzione delle diverse condizioni□ □barrare le o□zioni adottate□	□□□orto di □□□□□□ standard in situazione normale □er una □roduzione di□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□ □ □□□ □□□□□ □□□□□	□□□□ □□□□□□ □□□□ □uantitativo di □□□□□ che □otr□ essere aggiunto □□□alla dose standard in □unzione delle diverse condizioni□ □l □uantitativo massimo che l'agricoltore □otr□ aggiungere alla dose standard anche al veri□icarsi di tutte le situazioni □ di□□□ □□□□□□ □barrare le o□zioni adottate□
❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni in□eriori a 4,8 t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica □linee guida □ertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ nel caso di successione a medicai, □rati □ 5 anni□ ❒ □□ □□□ negli altri casi di □rati a leguminose o misti□ ❒ □□ □□□ nel caso di a□□orto di ammendante alla □recessione□		❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni su□eriori a 7,2 t□ha□ ❒ □□ □□□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica □linee guida □ertilizzazione□□ ❒ □□ □□□ in caso di interramento di □aglie o stocchi della coltura □recedente□ ❒ □□ □□□ in caso di □orte lisciviazione dovuta a sur□lus □luviometrico in s□eci□ici □eriodi dell'anno □es□ □ioggia su□eriore a 300 mm nel □eriodo ottobre□ebbraio□□

□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□

□□□□ □□□□□□□ □□□□	□□□orto di □,□□ standard in situazione normale □er una □roduzione di□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□□	□□□□ □□□□□□□ □□□□
□uantitativo di □,□□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le o□zioni adottate□	□uantitativo di □,□□ che □otr□ essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le o□zioni adottate□	
❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni in□eriori a 4,8 t□ha□	❒ □□ □□□□□□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □□□□□□in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □□□□□□in caso di terreni con dotazione elevata□	❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni su□eriori a 7,2 t□ha□

□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□□

□□□□ □□□□□□□ □□□□	□□□orto di □,□ standard in situazione normale □er una □roduzione di□□□□□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□□□□	□□□□ □□□□□□□ □□□□
□uantitativo di □,□ da sottrarre □□□ alla dose standard□ □barrare le o□zioni adottate□	□uantitativo di □,□ che □otr□ essere aggiunto □□□alla dose standard□ □barrare le o□zioni adottate□	
❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni in□eriori a 4,8 t□ha□ ❒ □□ □□□ si raccomanda di ridurre nel caso in cui si □reveda l'interramento della □aglia□	❒ □□ □□□□□□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □□□□□□ in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □□□□□□in caso di terreni con dotazione elevata□	❒ □□ □□□ se si □revedono □roduzioni su□eriori a 7,2 t□ha□

□arbabietola da □ucchero *(Beta vulgaris)*

□□□□□□ □□□□’□□ □□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□

□rima di realizzare l□im□ianto □ indis□ensabile veri□icare l□idoneit□ alla coltivazione della zona interessata□□uesto oltre a garantire un successo economico eviter□ □orzature e inutili interventi colturali□

La barbabietola da zucchero □ una s□ecie che □ornisce i risultati migliori in terreni di medio im□asto, □ro□ondi e ben drenati□ La tessitura del terreno in□luisce notevolmente sulla □uantit□ e □ualit□ della □roduzione□ □n□atti, le □roduzioni con un tenore zuccherino □i□ elevato si registrano nei terreni argillosi, mentre, nei terreni limosi□sabbiosi, si conseguono elevate rese □er ettaro ma con tenori zuccherini contenuti□□ □□ ottimale □er □uesta coltura □ com□reso tra 6□5 e 8□□ noltre, □ una s□ecie che so□□orta abbastanza bene la salinit□□□er ci□ che attiene al clima, la bietola, □ur □rediligendo aree tem□erate, dove grazie alla combinazione ottimale di luce, tem□eratura e □reci□itazioni, □ornisce le □roduzioni □i□ elevate, si adatta bene in svariate condizioni climatiche□ La tem□eratura ottimale durante la □ase di accumulo dello zucchero nel □ittone □ com□resa tra 10 e 20□C□

□ □□□□□□□ □□□□ □□□’□□□□□□□□□□□□□□ □ □□□□□□□□

□□□□□ □□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□ □□□□□□□□

□□□□□ □□□□ □ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ □□□□□ □ □□□□□□□□□□

□□□□□□ □□□□□□ □ □□□□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□’□□ □□□□□□ □ □□□□ □□□□ □□□

La sistemazione del terreno deve essere e□ettuata tenendo conto della tessitura e □ertilit□ del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della s□ecie□ □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare □enomeni di ruscellamento e di as□issia ed a □avorire un celere sgrondo delle ac□ue□□ovranno □erci□ essere □redis□oste a□□osite reti di sgrondo creando, s□ecialmente nei terreni tendenti all□argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli a□□ezzamenti□ La barbabietola □ una delle colture □i□ esigenti in termini di lavorazione del terreno□ □n□atti, □oich□ la □roduzione □ i□ogea, il terreno deve □resentare delle caratteristiche □isiche tali da consentire un adeguato svilu□□o dell’a□□arato radicale□

□er ci□ che concerne la lavorazione □rinci□ale, si consiglia di eseguire un’aratura a 40□50 cm□di □ro□ondit□□□n’alternativa all’aratura □ data dalla lavorazione a due strati, e□ettuando una discissura a 60 cm□di □ro□ondit□ e nel rovesciare, mediante un’aratura leggera, un ridotto s□essore del terreno □20□30 cm□□ La lavorazione a due strati, ris□etto all’aratura □ro□onda, consente di economizzare tem□o ed energia□

La lavorazione □rinci□ale deve essere eseguita allor□uando il terreno □ in tem□era□

Successivamente, in □rossimit□ della semina, si deve intervenire con le o□erazioni com□lementari, in modo da creare un □er□etto amminutamento dello strato di terreno□□ letto

di semina deve essere su□□icientemente □ne □er □ermettere una semina regolare ma non tale da □avorire la □ormazione di crosta o l'eccessivo costi□amento□

□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□

La scelta colturale dovr□ tener conto che la barbabietola □ de□□nita coltura da rinnovo e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione □inalizzata al mantenimento della □ertilit□ del suolo e □er non incorrere in gravi □roblemi □itosanitari e di stanchezza del terreno□

□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□□□□ □ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □ □□ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□

□otazioni □i□ strette, □ossono causare □roblemi di ordine □itosanitario, con □articolare ri□erimento alla rizomania e ad in□estazioni di nematodi□□ella successione, sono consigliate □recessioni di cereali autunno□vernini, in □uanto, □ueste colture, consentono una □re□arazione ottimale del terreno□ Sono, invece, sconsigliate □recessioni di colza o cruci□ere, in □uanto □ueste s□ecie, □ossono os□itare il nematode cisticolo che interessa anche la bietola□ □er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle o□erazioni colturali della coltura □recedente, so□rattutto □er □uanto riguarda il diserbo e la di□esa dai □arassiti□

□□□ □□□□□□□□□□□□□□□ □□□□□

La scelta colturale dovr□ tener conto che la barbabietola □ de□□nita coltura da rinnovo che □u□ essere attuata in semina autunnale o □rimaverile□ □el caso di semina autunnale, l'e□oca ottimale, negli ambienti lucani di coltivazione, cade nella seconda decade di ottobre□ Se si o□ta □er la semina □rimaverile, invece, si consiglia di eseguire □uesta o□erazione entro la □rima decade di marzo□□n ritardo della semina, sia autunnale che □rimaverile, □u□ determinare una riduzione delle rese di saccarosio□
Le seminatrici da utilizzare sono □uelle □neumatiche di □recisione, dotate degli o□□ortuni dischi da bietola□
Si consiglia una distanza tra le □ile di 45□50 cm□e, sulla □ila, di 20□22 cm□Con l'obiettivo di realizzare un investimento ottimale di 10 □iante□m^2 e considerando un'emergenza del 60□ 80□ dell'investimento teorico, □necessario adottare una distanza sulla □ila di 14□15 cm□□La □ro□ondit□ di semina ottimale □ di 2□4 cm□
□n linea di massima, □er un ettaro di coltura occorrono 160□000 semi□

□ □□□□□□ □□□□□□□□□ □ □□□□□□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□

□o□o la semina, esiste l□esigenza di e□□ettuare una o □i□ sarchiature che consentono una minor □erdita di umidit□ e un miglior controllo delle in□estanti□□ ammesso il diserbo chimico nei limiti □revisti dal □resente disci□linare□
□□□□ □□□□ □ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □ □□□□□□□□

Fertilizzazione
Considerando □uanto descritto nella "□arte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un □iano di □ertilizzazione analitico □ □□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□ □□□□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□ □ □□□□ □□□□□□□□□

<u>La concimazione di produzione</u>

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. [illegible] quanto più frazionato sarà il loro apporto tanto più efficiente sarà la risposta della pianta. Bisogna tener presente che, se disponibile in elevate quantità in prossimità della raccolta, è causa di un peggioramento qualitativo delle radici. Pertanto, è consigliabile somministrare il 40% alla semina e la restante parte non oltre la 8ª foglia.

L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina e al momento della semina. Il potassio è un elemento che viene asportato in elevate quantità dalla pianta. E' utile l'impiego di letame sufficientemente maturo nella quantità di 500 q/ha, al momento dell'aratura del terreno.

[illegible]

Irrigazione

Tra le pratiche colturali l'irrigazione è quella in grado di assicurare elevate produzioni e costanza di risultati nelle diverse annate e nei diversi comprensori di coltivazione.

Le prime fasi del ciclo colturale della bietola sono da considerarsi "critiche" sotto l'aspetto idrico in quanto, uno stress durante questo periodo, ha effetti negativi sulle produzioni molto più evidenti di quelli derivanti da stress idrici durante la seconda fase del ciclo colturale. È importante evidenziare che lo strato di terreno maggiormente esplorato dalle radici della coltura oscilla tra 30-35 cm e 70-80 cm, rispettivamente, durante il periodo iniziale del ciclo colturale e quando le radici hanno raggiunto il massimo accrescimento.

[illegible]

Raccolta

La qualità della bietola è influenzata, notevolmente, dalle modalità di raccolta delle radici. Tra i fattori che influenzano, in misura preponderante, il prodotto finale, si ricordano:

- quantità di terra raccolta con le radici (tara per terra);
- percentuale di rottura dei fittoni;
- le modalità di scollettatura e di estirpamento dei fittoni;
- la conservazione pre-lavorazione.

Per ciò che concerne i primi due fattori, la tara per terra e la percentuale di rottura dei fittoni, essi variano fortemente in funzione della velocità di avanzamento delle macchine raccoglitrici. Pertanto, è essenziale che le macchine vengano utilizzate rispettandone i parametri tecnici, i quali cambiano con le caratteristiche dei terreni. In generale, una velocità di avanzamento inferiore ai 5 km/h consente di eseguire l'operazione di raccolta in modo ottimale.

La scollettatura, operazione che consiste nell'asportazione della parte superiore delle radici (colletto) e delle foglie, povere di saccarosio, deve essere eseguita collocando il taglio ad 1 cm sopra le cicatrici picciuolari più basse. Per ciò che attiene all'estirpamento, è importante un'adeguata regolazione degli organi estirpatori (apertura, profondità, allineamento e velocità).

Infine, bisogna tener presente che, durante la conservazione delle radici in attesa della lavorazione industriale, soprattutto quando è elevata la percentuale di fittoni danneggiati, si

veri□icano, a causa delle elevate tem□erature e della scarsa ventilazione, □rocessi □ermentativi che si concretizzano nella □erdita di saccarosio□□ertanto, la conservazione □re□lavorazione deve essere la □i□ breve □ossibile□

Barbabietola da zucchero *(Beta vulgaris)*

[illegible]

[illegible]	Apporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di [illegible] [illegible]	[illegible]
Quantitativo di [illegible] da sottrarre [illegible] alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)		Quantitativo di [illegible] che potrà essere aggiunto [illegible] alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di [illegible] (barrare le opzioni adottate)
❐ [illegible] se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❐ [illegible] in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante alla precessione; ❐ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❐ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❐ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❐ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❐ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❐ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).
(*): da distribuire al massimo un 40% in fase di semina e la restante quota in copertura, non oltre la 8° foglia.		

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ standard in situazione normale per una produzione di: **40[illegible]0 [illegible]:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **50 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ [illegible]**0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **100 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **30 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; ❒ **20 kg:** con basso tenore di sostanza organica nel terreno; ❒ **20 kg:** in terreni con elevato calcare attivo.

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible] standard in situazione normale per una produzione di: **40[illegible]0 [illegible]:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; ❒ **20 kg:** con apporto di ammendanti.	❒ **120 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **200 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **300 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsissima; ❒ **0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

[illegible]ece (*[illegible]i[illegible]er arieti[illegible]u[illegible]*)

[illegible]

[illegible]rima di realizzare l[illegible]impianto [illegible] indispensabile verificare l[illegible]idoneit[illegible] alla coltivazione della zona interessata. [illegible]uesto oltre a garantire un successo economico eviter[illegible] forzature e inutili interventi colturali.
[illegible] cece si adatta ai climi temperato-caldi, ed ha capacit[illegible] di adattamento alle basse temperature analoghe a quelle della fava e del pisello. [illegible] in sostanza una pianta arido resistente e quindi si adatta molto bene al clima mediterraneo con scarsa piovosit[illegible]. [illegible]a germinazione si ha tra [illegible]5 e 30 °[illegible]; la temperatura ottimale [illegible] di [illegible]0 °[illegible]. [illegible]ei terreni leggeri la pianta rimane bassa e fruttifica poco, mentre nei terreni molto fertili si ha una bassa allegagione. [illegible]ei terreni profondi il cece resiste molto bene alla siccit[illegible]a causa del notevole sviluppo del suo apparato radicale. [illegible] p[illegible] ottimale del terreno [illegible] compreso tra 5,5 e 6,5, tuttavia si adatta anche ai terreni calcarei, con p[illegible] [illegible]-8.

[illegible]g[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilit[illegible] del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. [illegible]eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. [illegible]ovranno perci[illegible] essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all[illegible]argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. [illegible] cece [illegible] una coltura realizzata principalmente in asciutto. [illegible]resenta un'elevata capacit[illegible] di radicazione in profondit[illegible] che lo rende capace di utilizzare al meglio le risorse idriche accumulate negli strati profondi del terreno durante la stagione piovosa e di chiudere il ciclo biologico prima che queste siano esaurite. [illegible]a ci[illegible] appare evidente la inderogabilit[illegible] di adottare per questa coltura una lavorazione profonda che favorisca sia l'infiltrazione/accumulo di acqua sia lo sviluppo verticale delle radici massimizzando le rese conseguibili. [illegible]a preparazione del terreno deve prevedere pertanto una lavorazione profonda circa 40 cm. [illegible]eguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle pi[illegible] grosse.

[illegible]

[illegible]a scelta colturale dovr[illegible] tener conto che il cece [illegible] definita coltura da rinnovo, a semina autunnale, e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilit[illegible] del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.

[illegible]

[illegible]ella successione, si alterna molto bene con i cereali autunno-vernini, in quanto [illegible] capace di lasciare nel terreno un ottimo livello di fertilit[illegible] fisica (lavorazione profonda) e chimica (azotofissazione), a vantaggio dei cereali, soprattutto grano.
[illegible]er l[illegible]ordinamento delle successioni si raccomanda l[illegible]attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
[illegible]er altre situazioni [illegible]

[illegible]

[illegible]a scelta colturale dovr[illegible] tener conto che il cece viene attuato in semina autunnale o anche primaverile.
[illegible]i adotta la semina a righe con distanza di 40 cm tra le file e di [illegible]0 cm sulla fila in modo da avere una densit[illegible] di semina di circa [illegible]-[illegible]5 piante per m[illegible]. [illegible]i raccomanda una profondit[illegible] di semina di 5 cm, poich[illegible] a profondit[illegible] superiori si ha un ritardo nella fioritura e una riduzione dello sviluppo vegetativo. [illegible]e quantit[illegible] di semente necessarie per garantire una densit[illegible] di semina di [illegible]-[illegible]5 piante per m[illegible] dipender[illegible] dalle dimensioni del seme utilizzato, dall'epoca di semina, e dalla % di germinabilit[illegible] della stessa.

[illegible]

[illegible]opo la semina, esiste l[illegible]esigenza di effettuare una o pi[illegible] sarchiature che consentono una minor perdita di umidit[illegible] e un miglior controllo delle infestanti. [illegible] ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.
[illegible]

<u>[illegible]ertilizzazione</u>
[illegible]onsiderando quanto descritto nella "[illegible]arte [illegible]enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico [illegible]
<u>[illegible]a concimazione di produzione</u>
[illegible]ra i diversi fertilizzanti [illegible] l'[illegible]zoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, ma considerato che trattasi di una leguminosa, , non sono necessari grandi apporti in quanto, attraverso i batteri simbionti, ha la possibilit[illegible] di assimilare l'azoto atmosferico. [illegible]interramento dei concimi fosfatici va effettuata all[illegible]impianto della coltura, in presemina. [illegible]elativamente al potassio la naturale dotazione dei terreni lucani, normalmente, riescono a soddisfare le esigenze della coltura.
[illegible]

[illegible]
[illegible]a coltivazione del cece si pratica principalmente in asciutto.

[illegible]

[illegible]' molto importante individuare l'epoca ottimale di raccolta per non compromettere la qualit[illegible] del prodotto. [illegible]'individuazione del momento ottimale si basa sul contenuto in acqua

(mediamente □□-□5%), e sulla percentuale dei semi immaturi. □l cece si raccoglie abbastanza facilmente mediante mietitrebbiatrice opportunamente regolata.

Cece (*Cicer arietinum*)

[illegible]

[illegible]		[illegible]
Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: **1,2-2,4 t/ha**: **DOSE STANDARD: 40 kg/ha di N**	Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: **30 kg/ha**: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 1,6 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.		❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 2,4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ standard in situazione normale per una produzione di: **1**[illegible]**2**[illegible]**4** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible]$_5$ che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible],6 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ [illegible]**0 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ [illegible]**0 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible],4 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]pporto di [illegible]$_2$[illegible] standard in situazione normale per una produzione di: **1**[illegible]**2**[illegible]**4** [illegible]**:** [illegible]	[illegible]uantitativo di [illegible]$_2$[illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20** [illegible]**g:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible],6 t/ha. ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **80** [illegible]**g**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120** [illegible]**g**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40** [illegible]**g**[illegible]**:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20** [illegible]**g:** se si prevedono produzioni superiori a [illegible],4 t/ha.

[illegible]olza *(Brassi[illegible]a [illegible]a[illegible]us)*

[illegible]’[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]rima di realizzare l[illegible]impianto [illegible] indispensabile verificare l[illegible]idoneit[illegible] alla coltivazione della zona interessata. [illegible]uesto oltre a garantire un successo economico eviter[illegible] forzature e inutili interventi colturali.
[illegible] colza si adatta ai climi temperato-caldi, ed ha capacit[illegible] di ambientarsi alle basse temperature soprattutto alla fase di 6-8 foglioline. [illegible]er cui prima dei freddi invernali [illegible] opportuno che la pianta abbia gi[illegible] raggiunto tale stadio. [illegible]a temperatura ottimale per la fioritura si aggira intorno ai [illegible]5-[illegible]6 °[illegible]. [illegible] colza si adatta a diversi tipi di terreno, da quello argilloso a quello sabbioso, a reazione sub-acida-alcalina, leggermente calcareo. [illegible]referisce tuttavia terreni di buona struttura, di medio impasto tendente all’argilloso, profondi e ben drenati.

[illegible] [illegible] [illegible]’[illegible]g[illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible]

[illegible] lavoro di miglioramento genetico effettuato negli ultimi anni permette di disporre di una serie di variet[illegible] tali da assicurare rese soddisfacenti nelle diverse condizioni ambientali. [illegible]ella scelta varietale importanti caratteristiche sono: la precocit[illegible], la resistenza alle avversit[illegible] biotiche e abiotiche. [illegible]’anticipo di maturazione [illegible] importante per sfuggire alla carenza di umidit[illegible] nella fase di riempimento del seme. [illegible]ttenzione merita anche la resistenza allo sgranamento, al contenuto in olio. [illegible]er il colza da olio la destinazione pu[illegible] essere la produzione di olio alimentare o di biocarburanti.
[illegible]e variet[illegible] possono essere definite autunnali o primaverili a seconda se necessitano o meno di un periodo di basse temperature per passare dalla fase vegetativa a quella riproduttiva. [illegible]egli ambienti lucani la semina [illegible] autunnale per cui possono essere utilizzate entrambe le tipologie.
[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]’[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilit[illegible] del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. [illegible]eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. [illegible]ovranno perci[illegible] essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all[illegible]argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. [illegible]n relazione alle modeste dimensioni del seme, molta cura deve essere posta nel preparare il letto di semina che dovr[illegible] essere pi[illegible] accurata ed anticipata rispetto ai cereali vernini. [illegible]a preparazione del terreno deve prevedere pertanto una lavorazione profonda circa [illegible]5-30 cm. [illegible]eguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle.

[illegible]

[illegible] colza [illegible] una coltura miglioratrice e trova la sua migliore collocazione con ciclo autunno-primaverile tra due colture di cereali vernini. [illegible]ome tale, deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilit[illegible] del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
[illegible]
[illegible]ella successione, si alterna molto bene, oltre che con i cereali autunno-vernini, anche con altre colture come ad esempio la bietola. [illegible]vitare invece la successione con girasole.
[illegible]er l[illegible]ordinamento delle successioni si raccomanda l[illegible]attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
[illegible]er altre situazioni [illegible]

[illegible]

[illegible]epoca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche caratteristiche di ogni zona. [illegible]egli ambienti lucani in genere le semine debbono essere effettuate entro la seconda quindicina di ottobre.
[illegible]i adotta la semina a righe con distanza di 30 cm tra le file, deponendo il seme ad una profondit[illegible] di [illegible]-3 cm, in modo da avere una densit[illegible] di semina di circa [illegible]0 piante per m[illegible]. [illegible]ono da evitare le semine troppo fitte o troppo rade in quanto influiscono in misura negativa sulla stessa qualit[illegible] del prodotto (allettamento, scalarit[illegible] di maturazione, competizione con le infestanti, sensibilit[illegible] al freddo delle piantine, ecc...).

[illegible]

[illegible] ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.
[illegible]

[illegible]ertilizzazione

[illegible]onsiderando quanto descritto nella "[illegible]arte [illegible]enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico [illegible]
[illegible]a concimazione di produzione
[illegible]ra i diversi fertilizzanti [illegible] l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente [illegible]; il 40% andr[illegible] distribuito alla semina e il restante 60% in copertura, prima della levata.
[illegible]interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all[illegible]impianto della coltura, in presemina o localizzato al momento della semina. [illegible] [illegible]otassio [illegible] un elemento che viene asportato in elevate quantit[illegible] dalla pianta ma occorre considerare la buona dotazione dei terreni. [illegible]' preferibile la somministrazione di concimi contenenti [illegible]olfo in modo da assicurare alla pianta anche il fabbisogno di questo elemento, come solfato ammonico, solfato potassico, ecc. [illegible]' utile l[illegible]impiego di letame sufficientemente maturo nella quantit[illegible] di 500 q/ha, al momento dell[illegible]aratura del terreno.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

La coltivazione del colza si pratica principalmente in asciutto.

[illegible]

La raccolta si esegue a maturazione piena della granella quando l'umidità della stessa è compresa tra il 10 e il 14%. Il ritardo fa aumentare il rischio della deiescenza delle silique. La raccolta viene effettuata con le comuni mietitrebbiatrici del grano, avendo cura di regolare opportunamente gli elementi trebbianti (velocità di rotazione del battitore, distanza fra battitore e controbattitore, utilizzo di crivelli per semi minuti). Per ridurre il più possibile le perdite è estremamente importante ridurre al massimo la ventilazione della mietitrebbiatrice.

[illegible]olza *(Brassi[illegible]a [illegible]a[illegible]us)*

[illegible]

[illegible]	[illegible]pporto di [illegible] standard in situazione normale per una produzione di: **1[illegible]3[illegible]2 [illegible]:** [illegible]: **135 kg[illegible]**	[illegible]
[illegible]uantitativo di [illegible] da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)		[illegible]uantitativo di [illegible] che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. [illegible] quantitativo massimo che l'agricoltore potr[illegible] aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni [illegible] di: **40 kg[illegible]:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible],[illegible] t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **80 kg:** nel caso di successione a medicai, prati > 5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,[illegible] t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

[illegible]

[illegible]	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: 1[illegible]3[illegible]2 [illegible]:	[illegible]
Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]	Quantitativo di P_2O_5 che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible],[illegible] t/ha.	❒ **50 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **[illegible]0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,[illegible] t/ha;

[illegible]

[illegible]	Apporto di K_2O standard in situazione normale per una produzione di: 1[illegible]3[illegible]2 [illegible]:	[illegible]
Quantitativo di K_2O da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	[illegible]	Quantitativo di K_2O che potr[illegible] essere aggiunto ([illegible]) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a [illegible],[illegible] t/ha.	❒ **40 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **80 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **0 kg[illegible]:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3,[illegible] t/ha.

[illegible]rbai

[illegible]

[illegible]rima di realizzare l'impianto [illegible] indispensabile verificare l'idoneit[illegible] alla coltivazione della zona interessata. [illegible]uesto oltre a garantire un successo economico eviter[illegible] forzature e inutili interventi colturali. [illegible]n genere gli erbai pi[illegible] diffusi sono quelli a ciclo autunno – primaverili, a ciclo breve, seminati in autunno e raccolti nella primavera successiva. [illegible]e specie da erbaio autunno-primaverili appartengono prevalentemente a due famiglie botaniche: graminacee e leguminose e possono essere coltivate in coltura pura (erbai monofiti) o in consociazione (erbai polifiti) le cui esigenze termiche medie delle diverse specie sono tra i [illegible]e i [illegible]3 °[illegible].
[illegible]e principali specie graminacee da erbai sono i cereali autunnali (avena, orzo, triticale, loglio italico. [illegible]e principali specie di leguminose sono la veccia comune, favino, pisello da foraggio, trifogli.
[illegible]e specie si adattano a diversi tipi di terreno anche a quelli argillosi purch[illegible] ben drenati; pi[illegible] adatti sono quelli di medio impasto e p[illegible] compreso tra 6,0-8,0 ben provvisti di sostanza organica.

[illegible]'g[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]g[illegible]g[illegible]

[illegible]pecie, variet[illegible] ed ecotipi devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione.
[illegible]ono da preferire le variet[illegible] resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie. [illegible] materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualit[illegible] agronomica a norma di legge.
[illegible]ista la variabilit[illegible] di clima e di terreno della regione [illegible]asilicata, non [illegible] possibile fornire indicazioni valide per tutti gli ambienti; il miscuglio veccia-avena sembra rispondere, negli ultimi anni, meglio alle esigenze pedo-climatiche degli ambienti lucani.
[illegible]i seguito si riportano tuttavia alcune informazioni sulle specie foraggere pi[illegible] adatte alla costituzione degli erbai in funzione dell'ambiente di coltivazione.

□□□□□	□□□ □□□□□□□□
Favino (*Vicia faba minor*)	si adatta a tutti i terreni
Veccia villosa (*Vicia villosa*)	resiste al freddo, ha bisogno di sostegno
Veccia comune (*Vicia sativa*)	teme le gelate
Pisello (*Pisum arvense*)	si adatta ai terreni pesanti e umidi. Ha bisogno di sostegno (favino o orzo)
Trifogli:	
- alessandrino (*Trifolium alexandrinum*)	per climi caldi a inverno mite
- persiano (*Trifolium persianum*)	per climi freddi e terreni umidi
- incarnato (*Trifolium incarnatum*)	per terreni sciolti ed aridi
- sguarroso (*Trifolium sguarrosum*)	per zone interne ed umide
Avena (*Avena sativa*)	è la meno resistente alla siccità
Segale (*Secale cereali*)	ottima per terreni poveri e sabbiosi
Orzo (*Hordeum vulgare*)	resiste bene alla siccità
Triticale	può sostituire la segale
Loietto italico (*Lolium italicum*)	ha un'azione soffocante sulle malerbe; resiste poco alla siccità

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. La preparazione del terreno deve prevedere una lavorazione profonda circa 20-30 cm. Seguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle più grosse. Con le lavorazioni pre-semina si persegue anche lo scopo di contenere l'infestazione di erbe indesiderate.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che le specie che costituiscono l'erbaio sono colture da rinnovo, a semina autunnale e come tale devono essere inserite in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
Occorre adottare una rotazione quinquennale che comprenda almeno due colture e consenta al massimo due ristoppi, a condizione che la coltura inserita fra i due ristoppi appartenga a una diversa famiglia botanica.
Nella successione, si alternano molto bene con i cereali autunno-vernini, in quanto capaci di lasciare nel terreno un ottimo livello di fertilità fisica (lavorazione profonda) e chimica (azotofissazione), a vantaggio dei cereali, soprattutto grano. Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**

Semina

Per la scelta dell'epoca di semina bisogna tenere presente che nei primi stadi di sviluppo le leguminose sono sensibili alle basse temperature e che l'apparato radicale si sviluppi il prima possibile, pertanto è bene che la semina delle leguminose sia concentrata nel mese di settembre, con la possibilità di arrivare ad ottobre nel caso di erbaio polifita.
□ seme delle foraggere va posto in posizione superficiale; più piccolo è il seme, minore dev'essere la profondità di semina.
□' preferibile adottare la semina a righe, distanti □3-□□ cm. Le dosi di seme consigliate per le singole specie variano in funzione del tipo di semina, del grado di zollosità del terreno, della qualità del seme e della purezza del seme impiegato. □ndicativamente per il miscuglio più diffuso la quantità di seme per ettaro è di □0 e □0 □g□ha rispettivamente di avena e veccia.

□estione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

Si rimanda a quanto previsto nella □arte □enerale□

<u>□ertilizzazione</u>

Considerando quanto descritto nella "Parte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare, almeno, il modello semplificato secondo le schede a dose standard□ □noltre, □ obbligatorio il frazionamento dei fertilizzanti azotati□**

<u>La concimazione di produzione</u>

Tra i diversi fertilizzanti è l'Azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, ma considerando la presenza di leguminose, che attraverso i batteri simbionti assimilano azoto atmosferico, non sono necessari grandi apporti. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina. □elativamente al potassio la naturale dotazione dei terreni lucani, normalmente, riescono a soddisfare le esigenze della coltura.
□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi standard□

□rrigazione

L'erbaio si pratica principalmente in asciutto. Le esigenze idriche non sono elevate, tuttavia in caso di siccità è opportuno ricorrere all'irrigazione di soccorso per non comprometterne la produttività.

□accolta

Lo sfalcio dell'erba per la produzione di fieno, costituisce un momento fondamentale per avere un prodotto a più alto valore nutritivo ed energetico. Se effettuato in epoca ottimale si produce un fieno di buon contenuto proteico e di buona digeribilità e, quindi, di alto valore nutritivo, senza compromettere molto la quantità prodotta. □n linea generale l'epoca ottimale di sfalcio, coincide con la fase di piena fioritura. Dopo questo stadio si verifica una rapida lignificazione degli steli con un rapido scadimento qualitativo del foraggio.

□rbai

□□□□□basse produzioni□

□O□□□□ □□O□□ □□O□O

□ote decrementi □uantitativo di □□O□O da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni□ (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□O□O standard in situazione normale per una produzione di □□□ t□ha□ □OS□ S□□□□□□□□□ □□ □g□ha di □	□ote incrementi □uantitativo di □□O□O che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di□□□ □g□ha□ (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **10 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **20 kg:** in caso di erbai misti a forte presenza di leguminose.		❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **10 kg:** in caso di interramento di paglie o di stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di **4-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	Note incrementi Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	❒ **30 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **50 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **4-5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **100 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa. ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha.

□ava e □avino *(Vicia faba)*

Sce□ta de□'am□iente di co□ti□a□ione e □oca□iona□it□

□rima di realizzare l□impianto □ indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
□ono specie a basse esigenze termiche□con buona tolleranza a brevi gelate invernali (-3□-4 □□) nella fase iniziale della crescita□mentre in fioritura □ molto sensibile e subisce la cascola dei fiori. □a temperatura minima di germinazione □ di 4-□ □□. □e temperature ottimali per la fioritura e l'allegagione sono comprese tra □5 e □0□□; con temperature superiori a □□□□ i grani del baccello della fava si induriscono rapidamente perdendo le caratteristiche richieste per il consumo fresco. □e due specie si adattano a diversi tipi di terreno anche a □uelli argillosi purch□ ben drenati. □i□ adatti sono □uelli di medio impasto e p□ compreso tra 5□5 e □5□ben provvisti di sostanza organica. □l favino si adatta bene anche a □uelli sub-alcalini (p□ □-□).

Mantenimento de□'agroeco□i□tema nat□ra□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Sce□ta □arieta□e

□er la scelta varietale □ importante considerare l□adattamento della varietà all□ambiente e l□epoca di semina.
□'ideotipo □ diverso secondo la destinazione del prodotto: mercato orticolo□industria della surgelazione o granella secca. □er il mercato fresco sono richieste varietà precoci e produttive□con baccelli lunghi e regolari□con allegagione abbondante□con semi grossi□ color verde tenero□resistenti alle malattie e alle orobanche.
□er la coltura da granella secca□caratteristiche apprezzate sono: alto contenuto proteico dei semi□ maturazione contemporanea□ portamento delle piante a maturità non troppo prostrato in modo che la mietitrebbiatura dia luogo a perdite non eccessive.
Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Si□tema□ione e □re□ara□ione de□□□o□o a□'im□ianto e a□a □emina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □a preparazione del terreno deve prevedere una lavorazione profonda circa 35 cm. □eguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle pi□ grosse.

S□cce□□ione co□t□ra□e

□a scelta colturale dovrà tener conto che la fava e il favino sono colture da rinnovo□a semina autunnale e come tale devono essere inserite in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
Occorre adottare □na rota□ione □□in□□enna□e che com□renda a□meno d□e co□t□re e con□enta a□ma□□imo d□e ri□to□□i□a condi□ione che □a co□t□ra in□erita □ra i d□e ri□to□□i a□□artenga a □na di□er□a □amig□ia □otanica.
□ella successione□si alternano molto bene con i cereali autunno-vernini□in □uanto capaci di lasciare nel terreno un ottimo livello di fertilità fisica (lavorazione profonda) e chimica (azotofissazione)□ a vantaggio dei cereali□ soprattutto grano. □er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□ soprattutto per □uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
□er altre situazioni **□i a□□□ica □□anto □re□i□to da□e norme genera□i**

Semina□tra□ianto□im□ianto

□a scelta colturale dovrà tener conto che la fava e il favino sono coltura da rinnovo che vengono effettuate con semina autunnale□da fine settembre a fine ottobre.
□i adotta la semina a righe con distanza di 40 cm tra le file e di □0 cm sulla fila in modo da avere una densità di semina di circa □□-□5 piante per m□. □i raccomanda una profondità di semina di 5 cm□poich□ a profondità superiori si ha un ritardo nella fioritura e una riduzione dello sviluppo vegetativo. □e □uantità di semente necessarie per garantire una densità di semina di □□-□5 piante per m□ dipenderà dalle dimensioni del seme utilizzato e dalla □ di germinabilità della stessa.
□er il favino si adotta la semina a righe con distanza di 30 cm tra le file e di □-□ cm sulla fila. □a □uantità di seme consigliata varia da □00 a □50 □g/ha in rapporto alle dimensioni del seme in modo da ottenere un investimento di 50 piante/m□.

□e□tione de□□□o□o e □ratiche agronomiche □er i□contro□o de□e in□e□tanti

□opo la semina□ con piante alte □5-□0 cm nasce l□esigenza di effettuare una o pi□ sarchiature e rincalzature che consentono una minor perdita di umidità e un miglior controllo delle infestanti. □ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.
Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

<u>□ertilizzazione</u>
□onsiderando □uanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ □inco□ante adottare□a□meno□i□mode□o □em□i□icato □econdo □e □chede a do□e □tandard□ Ino□tre□ □ o□□igatorio i□ □ra□ionamento dei □erti□i□□anti a□otati□**

<u>□a concimazione di produzione</u>
□ra i diversi fertilizzanti □ l'Azoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente□ma considerato che trattandosi di leguminose□non sono necessari grandi apporti in □uanto□

attraverso i batteri simbionti, ha la possibilità di assimilare l'azoto atmosferico. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina. Relativamente al potassio la naturale dotazione dei terreni lucani, normalmente, riescono a soddisfare le esigenze della coltura.

Non dovranno essere superate annualmente le dosi indicate nelle schede a dose standard.

Irrigazione

Le coltivazioni della fava e del favino si praticano principalmente in asciutto. Le esigenze idriche non sono elevate, tuttavia in caso di siccità durante la fioritura e l'ingrossamento dei frutti è opportuno ricorrere all'irrigazione di soccorso per non comprometterne la produttività.

Raccolta

La raccolta dei baccelli di fava da orto per consumo fresco si fa a mano. I semi immaturi per l'inscatolamento e la surgelazione si raccolgono con macchine sgranatrici fisse o semoventi, quando hanno raggiunto il giusto grado tenderometrico. Il grado tenderometrico è fornito da un apposito apparecchio, chiamato tenderometro, che misura la resistenza del seme ad essere perforato da una punta. I valoti tenderometrici ottimali di norma sono [illegible]5-[illegible]05 per le fave da surgelazione, di [illegible]5-[illegible]5 per le fave da inscatolamento. La raccolta dei semi secchi si fa quando la pianta è completamente secca. La fava grossa non si riesce a raccogliere con mietitrebbiatrici, se non con pessimi risultati (rottura dei semi).
Relativamente al favino, l'individuazione del momento ottimale di raccolta si basa sul contenuto in acqua (mediamente [illegible]-[illegible]5[illegible]), e sulla percentuale dei semi immaturi. Il favino si raccoglie abbastanza facilmente mediante mietitrebbiatrice opportunamente regolata.

□ava e □avino *(Vicia faba)*

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di**: 1□□-2□4 t/ha:** **DOSE STANDARD:** **40 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □1 □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni □ di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori □□□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **15 kg:** in caso di successione a leguminosa.		❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di successione ad un cereale con paglia interrata; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **1□□-2□4 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □□□ t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □□4 t/ha; ❒ **10 kg:** in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **□$_2$O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **□$_2$O** standard in situazione normale per una produzione di: **1□□-2□4 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **□$_2$O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 □g:** se si prevedono produzioni inferiori a □□□ t/ha. ❒ **30 kg:** in caso di apporto di ammendante alla precessione.	❒ **□0 □g/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **120 □g/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **40 □g/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 □g:** se si prevedono produzioni superiori a □□4 t/ha.

□rumento duro *(□□i□ic□□ □□□□□□)□□□rumento tenero (□□i□ic□□ a□□i□□□)* e □rzo *(□□□□□□□□ □□□□a□□)*

Sce□ta de□□'am□iente di co□ti□a□ione e □oca□iona□it□

□rima di realizzare l□impianto □ indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
□□frumento duro e tenero□pur presentando elevate capacità di adattamento nei confronti del terreno□ preferiscono □uelli di buona struttura□ di medio impasto o argillosi□ purch□ adeguatamente sistemati per evitare ristagni di ac□ua nei periodi di maggiore piovosità□e ben dotati di elementi nutritivi e sostanza organica. Anche nei riguardi del p□ del terreno il frumento ha un notevole grado di adattamento sebbene i risultati migliori si ottengono con p□ di □5-□5.
□elativamente alle esigenze termiche□□ueste sono diverse nelle varie fasi fenologiche del ciclo biologico. □'optimum per la germinazione □ di □0-□4□□□ma già a □□□ si ha l'inizio di □uesta fase□seppure in forma molto lenta. □a fase successiva di accestimento □ favorità da elevata luminosità e da temperature fino a □5□□. □a fase successiva di allungamento degli internodi viene ridotta da temperature inferiori a □5□□. □ella fase di fioritura sono considerate ottimali temperature di □□-□0□□; anche la fase di riempimento delle cariossidi □ favorità da temperature modeste□pari a □□-□4 □□; gli eccessi di temperatura in □uesta fase accentuano l'evapotraspirazione e riducono l'accumulo di sostanze di riserva nelle cariossidi. □n caso limite □ rappresentato dalla "stretta da caldo".
Anche l'orzo si adatta bene alle diverse condizioni pedologiche e climatiche della □asilicata□ eccezion fatta per i terreni acidi□per altro scarsamente presenti nella nostra regione. □sige□ nelle varie fasi fenologiche□temperature pi□ modeste e si adatta meglio del frumento a □uelle elevate. A differenza del frumento sopporta meno bene gli abbassamenti della temperatura.

Mantenimento de□□'agroeco□i□tema nat□ra□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Sce□ta □arieta□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Si□tema□ione e □re□ara□ione de□□□o□o a□□'im□ianto e a□a □emina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□ delle caratteristiche climatiche della zona□ precessione colturale e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □n relazione alle modeste dimensioni del seme□ molta cura deve essere posta nel preparare il letto di semina.

□ormalmente la preparazione del terreno deve prevedere pertanto una lavorazione profonda circa □5-30 cm. □eguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle. □e esperienze pi□ recenti indicano che il frumento pu□ essere coltivato anche su terreno sodo o poco lavorato. □a tecnica scelta di lavorazione dovrà tener presente soprattutto la specie coltivata e le caratteristiche fisiche del terreno□con particolare riferimento alle sue capacità di autostrutturarsi.

S□cce□□ione co□t□ra□e

□ cereali autunno-vernini sono stati sempre considerati colture depauperanti□ pertanto□ devono essere inseriti in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento e al miglioramento della fertilità del terreno□con colture miglioratrici. □ra □ueste si possono annoverare le leguminose da seme e da foraggio□ il pomodoro□ il colza□ il girasole□ la barbabietola da zucchero□ la patata. □on □ consigliabile far seguire l'orzo ad una leguminose per i rischi connessi ad una possibile eccessiva disponibilità di azoto.
□er una migliore salvaguardia della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno□**occorre adottare □na rota□ione □□in□□enna□e che com□renda a□meno d□e co□t□re e con□enta a□ma□□imo d□e ri□to□□i□a condi□ione che □a co□t□ra in□erita □ra i d□e ri□to□□i a□□artenga a □na di□er□a □amig□ia □otanica**.
□ccorre precisare che i cereali autunno-vernini (avena□farro□triticale□frumento tenero e duro□segale e orzo) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio.
□er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□soprattutto per □uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
□er altre situazioni □**i a□□ica □□anto □re□i□to da□e norme genera□i**.

Semina□tra□ianto□im□ianto

□□epoca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche□caratteristiche di ogni zona e alle caratteristiche della varietà. □egli ambienti lucani in genere le semine ottimali per il frumento sono □uelle effettuate tra metà novembre e metà dicembre. □n linea generale la semina sarà tanto pi□ anticipata □uanto maggiore □ la latitudine o l'altitudine; pertanto nelle zone collinari e di alta collina pu□ essere anticipata a metà ottobre□i primi di novembre□mentre nelle zone di pianura o di bassa collina un ritardo alla fine di dicembre□ metà gennaio non pregiudica l'andamento della coltivazione. □er la semina dell'orzo valgono le stesse considerazioni fatte per il frumento: l'epoca dipende da una serie di fattori e principalmente dalla varietà□ condizioni del terreno e soprattutto dalle condizioni climatiche della zona di coltivazione; in genere si anticipa di una decina di giorni rispetto al frumento adottando una densità di □50-□□0 semi germinabili a metro □uadrato
□elativamente alla densità del frumento non bisogna spingersi oltre 350 semi germinabili per metro □uadrato in modo da realizzare una densità di spighe di 400-450 a metro □uadrato.□i adotta la semina a righe con distanza di □5 cm tra le file□deponendo il seme ad una profondità di □-3 cm. □□ lavoro di semina va completato con una leggera rullatura nei terreni soffici o asciutti□che consente di far aderire meglio le cariossidi al terreno. □ importante utilizzare seme sano e conciato direttamente dalle ditte sementiere.

□e□tione de□□□o□o e □ratiche agronomiche □er i□contro□o de□e in□e□tanti

□ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

□'interramento delle stoppie e della paglia □ un'operazione consigliabile per il rispetto dell□agroecosistema. □er favorire l'attacco microbico della paglia ed aumentarne il rendimento in humus□□ necessario eseguire una trinciatura e□prima dell'interramento□ somministrare circa 40 unità di azoto per ettaro.
□a bruciatura delle stoppie pu□ essere effettuata con le modalità□ gli obblighi e le prescrizioni previsti dalla □egge □egionale n. □□ del □□/0□/□00□ di modifica ed integrazione della □.□. □□/□□□dalla □.□. n. □3 del □□/0□/□005 art. □e dalle norme sulla condizionalità.
Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

□ertilizzazione
□onsiderando □uanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **□inco□ante adottare□a□meno□i□mode□o □em□i□icato □econdo □e □chede a do□e □tandard□ lno□tre□ □ o□□□igatorio i□ □ra□ionamento dei □erti□i□□anti a□otati□**

□a concimazione di produzione
□ra i diversi fertilizzanti □ l'azoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente. □ **o□□□igatorio i□ □ra□ionamento dei □erti□i□□anti a□otati;** apportandoli tra l'inizio dell'accestimento e lo stadio di "spiga a □cm"□prima della levata. □ possibile un minimo apporto in presemina nei casi di terreni poveri di □uesto elemento e scarsi di sostanza organica.
□interramento dei concimi fosfatici va effettuata all□impianto della coltura□in presemina o localizzato al momento della semina. □ □otassio □ un elemento che viene asportato in elevate □uantità dalla pianta ma considerata la buona dotazione dei terreni lucani□il suo apporto non sempre □necessario.
Non do□ranno e□□ere □□□erate□ann□a□mente□□e do□i indicate ne□e □chede a do□e □tandard□

Irriga□ione

□ frumento e l'orzo□sono colture tipiche degli ambienti asciutti. □uttavia□laddove □possibile□ □ueste specie si avvantaggiano notevolmente di alcuni interventi irrigui.
□i□ precisamente□durante la germinazione□se l'umidità del terreno non □ sufficiente per consentire l'emergenza in tempi brevi□sono ammessi apporti irrigui dell'ordine di □0-□5 mm (□00-□50 m^3/ha). □uccessivamente□potrebbe essere utile intervenire in corrispondenza delle fasi di botticella e di riempimento delle cariossidi□con volumi di adac□uamento tali da portare l'umidità del terreno in prossimità della capacità idrica di campo.
Per i □inco□i □o□□□igatorio □are ri□erimento a □□anto de□critto ne□a "Parte □enera□e"□

Racco□ta

□a raccolta si esegue a maturazione piena della granella□ □uando il suo contenuto di umidità □ inferiore al □3□ .

□rumento duro *(□□i□ic□□ □□□□□□)*□□rumento tenero *(□□i□ic□□ a□□i□□□)* e □rzo *(□□□□□□□□ □□□□a□□)*

FR□MENTO D□RO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **2□5-4□5 t/ha:** **DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □1 □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni □di: **30 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **□0 kg:** nel caso di successione a medicai□ prati □5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **10 kg**: se si effettua la semina su sodo

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **2□5-4□5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □5 t/ha.	❒ **50 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□5 t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di □$_2$**O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □$_2$**O** standard in situazione normale per una produzione di: **2□5-4□5 t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di □$_2$**O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □5 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 4□5 t/ha.

FR□MENTO TENERO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **5-□ t/ha:** **DOSE STANDARD** • **□ariet□ □i□cottiere: 125 kg/ha di N□** • **□ariet□ norma□i: 140 kg/ha di N** • **□ariet□ FF/FPS: 155 kg/ha di N**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □l □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni □di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **□0 kg:** nel caso di successione a medicai□ prati □5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg :** nel caso sia stato apportato letame alla precessione.		❒ **30 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio). ❒ **10 kg** se si effettua la semina su sodo

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di **P_2O_5** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P_2O_5** standard in situazione normale per una produzione di: **5-□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **P_2O_5** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **15 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di **□$_2$O** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **□$_2$O** standard in situazione normale per una produzione di: **5-□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di **□$_2$O** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **150 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha.

ORZO

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **5 - □ t/ha:** **DOSE STANDARD:** **125 kg/ha di N□**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □ □uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni □di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha; ❒ **15 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica; ❒ **□0 kg:** nel caso di successione a medicai□ prati □5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg :** nel caso sia stato apportato letame alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha; ❒ **15 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica; ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **10 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 3□00 mm nel periodo ottobre-febbraio); ❒ **10 kg**: se si effettua la semina su sodo□

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **5 -□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha.	❒ **□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di $□_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $□_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: **5-□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $□_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha. ❒ **50 kg:** si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ **100 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **130 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a □ t/ha.

□irasole (□□*ia*□□□□□*a*□□□□)

Sce□ta de□□'am□iente di co□ti□a□ione e □oca□iona□it□

□rima di realizzare l□impianto □ indispensabile verificare l□idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali. □ella successiva tabella sono riportati i valori di riferimento indicativi di un terreno destinato alla coltivazione del girasole.
□ girasole □ una coltura che non presenta particolari esigenze in termini di ambiente pedologico. □nfatti□escludendo i terreni troppo sciolti□in □uanto contraddistinti da un'esigua riserva idrica□tutti gli altri sono da considerarsi idonei ad ospitare utilmente la coltura. Anche per ci□ che concerne la reazione del terreno□la coltura□pur prediligendo terreni sub-acidi□non ha particolari esigenze. □noltre□□ una specie che tollera moderatamente la salinità.□er ci□ che attiene al clima□la pianta si adatta piuttosto bene alle variegate condizioni microclimatiche rinvenibili in □asilicata. □nfatti□ essa sopporta oscillazioni termiche anche ragguardevoli□seppur□in tal caso□ne risente la durata del ciclo□con particolare riferimento all'epoca della fioritura e della maturazione. □e temperature ottimali□ nelle diverse fasi fenologiche□si attestano sui □5 □□ per la germinazione dei semi□sui □□ □□ per le prime fasi di sviluppo□sui □□-□□ □□ per le fasi di fioritura e di maturazione.

Mantenimento de□□'agroeco□i□tema nat□ra□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Sce□ta □arieta□e

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

Si□tema□ione e □re□ara□ione de□□□o□o a□□'im□ianto e a□a □emina

□a sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno□delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. □eve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche□ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle ac□ue. □ovranno perci□ essere predisposte apposite reti di sgrondo creando□specialmente nei terreni tendenti all□argilloso□scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. □a preparazione del terreno prevede una lavorazione profonda circa 30 cm. □eguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle.

S□cce□□ione co□t□ra□e

□ girasole □ una coltura miglioratrice e trova la sua migliore collocazione con ciclo autunno-primaverile tra due colture di cereali vernini. □ome tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
Occorre adottare □na rota□ione □□in□□enna□e che com□renda a□meno tre co□t□re e □re□eda a□ma□□imo □n ri□to□□io □er ogni co□t□ra□

□ella successione□si alterna molto bene□oltre che con i cereali autunno-vernini□anche con altre colture come ad esempio la bietola. **E□itare□in□ece□□a □□cce□□ione con co□□a e □oia□**

□er l□ordinamento delle successioni si raccomanda l□attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente□soprattutto per □uanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Semina

□□epoca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche caratteristiche di ogni zona. □a semina deve essere eseguita □uando la temperatura media del terreno □ superiore a □0 □□. □ali valori□generalmente□si registrano□nelle zone pi□ calde della □asilicata□nella seconda-terza decade di marzo□mentre□nelle aree pi□ fredde□nella prima decade di aprile.

□e seminatrici da utilizzare sono □uelle pneumatiche di precisione□dotate degli opportuni dischi da girasole.

□i consiglia una distanza tra le file di □5 cm e di □□-□0 cm tra le piante□ottenendo una densità di 4-5 piante per metro □uadrato. □er un ettaro di coltura occorrono circa □-□ □g. di semi□i □uali devono essere collocati ad una profondità di 3-4 cm.

□e□tione de□□□o□o e □ratiche agronomiche □er i□contro□□o de□□e in□e□tanti

□ ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

Si rimanda a □□anto □re□i□to ne□a Parte □enera□e□

□ertilizzazione

□onsiderando □uanto descritto nella "□arte □enerale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **□inco□ante adottare□a□meno□i□mode□□o □em□i□icato □econdo □e □chede a do□e □tandard□**

□a concimazione di produzione

□ra i diversi fertilizzanti □ l'azoto l'elemento al □uale la pianta reagisce maggiormente. □ **o□□igatorio i□□ra□ionamento dei □erti□□anti a□otati**; il 40□ andrà distribuito alla semina e il restante □0□ in copertura□allo stadio di 3-4 foglie.

□□interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all□impianto della coltura□in presemina o localizzato al momento della semina. □□ □otassio □ un elemento che viene asportato in elevate □uantità dalla pianta ma occorre considerare la buona dotazione dei terreni. □' utile l□impiego di letame sufficientemente maturo nella □uantità di 500 □/ha□al momento dell□aratura del terreno.

Non do□ranno e□□ere □□□erate□ann□a□mente□□e do□i indicate ne□e □chede a do□e □tandard□

Irriga□ione

□□girasole presenta un apparato radicale che si contraddistingue per una notevole rapidità di sviluppo e per una forte capacità di esplorazione del terreno.

Queste caratteristiche□consentono alla coltura di utilizzare adeguatamente le riserve idriche presenti nel suolo. □n definitiva□si tratta di una pianta con un indice di resistenza alla siccità molto alto.
□uttavia□laddove □ possibile□la pianta si avvantaggia notevolmente di alcuni interventi irrigui.
□i□ precisamente□durante la germinazione□se l'umidità del terreno non □ sufficiente per consentire l'emergenza in tempi brevi□si raccomandano apporti irrigui piuttosto modesti. □uccessivamente□□ utile intervenire in corrispondenza nelle fasi fenologiche corrispondenti a: bottone fiorale□inizio fioritura□metà granigione. Apporti irrigui tardivi sono sicuramente da evitare in □uanto possono causare fenomeni di marcescenza della calatide.
Per i □inco□i □o□□igatorio □are ri□erimento a □□anto de□critto ne□a "Parte □enera□e"□

Racco□ta

□'operazione di raccolta deve essere effettuata allor□uando il dorso della calatide □ completamento imbrunito e gli acheni si distaccano facilmente; □uando l'umidità degli acheni □del □□. □' possibile utilizzare□con opportune modifiche degli apparati trebbianti□la mietitrebbiatrice del grano. □n particolare□per evitare elevate perdite di acheni□assume un'importanza fondamentale l'allestimento della testata.

□irasole (□□*ia*□□□□□*a*□□□□)

CONCIMAZIONE AZOTO

Note decrementi Quantitativo di **AZOTO** da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **AZOTO** standard in situazione normale per una produzione di: **2□4-3□□ t/ha:** **DOSE STANDARD:** **□0 kg/ha di N□**	**Note incrementi** Quantitativo di **AZOTO** che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. □□uantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni □di: **40 kg/ha:** (barrare le opzioni adottate)
❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □4 t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **□0 kg:** nel caso di successione a medicai□ prati □5 anni; ❒ **40 kg:** negli altri casi di prati a leguminose o misti; ❒ **20 kg:** nel caso di apporto di ammendante alla precessione.		❒ **25 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□□ t/ha; ❒ **20 kg:** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); ❒ **30 kg:** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente; ❒ **15 kg:** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi Quantitativo di P_2O_5 da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di P_2O_5 standard in situazione normale per una produzione di: **2□4-3□□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di P_2O_5 che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □4 t/ha.	❒ **40 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **□0 kg/ha**: in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **10 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□□ t/ha;

CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi Quantitativo di $□_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $□_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: **2□4-3□□ t/ha:** **DOSE STANDARD**	**Note incrementi** Quantitativo di $□_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni inferiori a □4 t/ha.	❒ **120 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione normale; ❒ **1□0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione scarsa; ❒ **0 kg/ha:** in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ **20 kg:** se si prevedono produzioni superiori a 3□□ t/ha.

Lenticchia *(Lens culinaris)*

Scelta dell’ambiente di coltivazione e vocazionalità

È una pianta annuale erbacea, utilizzata per i semi commestibili, ricchi di proteine e di ferro noti come lenticchie. Si caratterizza per un fusto alto dai 20 ai 70 centimetri, con steli alti e ramificati, da cui spuntano foglie allungate e alterne. La pianta produce fiori di colore bianco o di blu poco intenso, mentre i frutti sono dei baccelli appiattiti, di solito distribuiti a coppie, i quali all’interno conservano semi dalla tipica forma a lente. In termini di colorazioni e dimensioni, si differenziano a seconda delle varietà.
Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il clima ideale è quello del bacino del Mediterraneo, non eccessivamente caldo né estremamente freddo. La pianta presenta comunque una buona adattabilità, tanto che è possibile effettuare la semina da novembre a marzo.
Il 19 dicembre del 2017 il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ha comunicato la pubblicazione all’interno della Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea del Regolamento di esecuzione con l’iscrizione della denominazione Lenticchia di Altamura nel registro europeo delle Indicazioni geografiche protette. La lenticchia di Altamura può essere prodotta non solo in agro di Altamura (BA) come reca il nome stesso, ma in tutta l’area appulo-lucana che comprende anche i paesi lucani di: Montemilone, Genzano di Lucania, Palazzo San Gervasio, Irsina, Tricarico, Matera, Banzi, Forenza e Tolve.

Mantenimento dell’agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale e del materiale di moltiplicazione

Non è consentito l’uso di materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM).
È consentita l’autoproduzione del materiale di propagazione o l’approvvigionamento da altro produttore previa concia della semente con i prodotti autorizzati. Il materiale di propagazione destinato al reimpiego deve provenire da coltura derivante da semente certificata e può essere, pertanto, utilizzato una sola volta.
Per la IGP “Lenticchia di Altamura” il seme delle varietà Eston, Laird deve presentare le caratteristiche così come previsto dalla legislazione vigente. E’ previsto il reimpiego aziendale a condizione che il prodotto rispetti le caratteristiche qualitative previste dalla legislazione vigente.
Per quanto non contemplato, si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all’impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di

ruscellamento e di asfissia e a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti.
La lenticchia presenta una buona adattabilità ai vari tipi di terreno, sebbene preferisca i terreni sciolti non calcarei e, in seconda battuta, quelli pi□ argillosi. La pianta non tollera i ristagni d'acqua, quindi sarà necessario assicurarsi di un buon deflusso.
Da ciò appare evidente la inderogabilità di adottare per questa coltura una lavorazione profonda, circa □0 cm, che favorisca sia l'infiltrazione□accumulo di acqua sia lo sviluppo verticale delle radici massimizzando le rese conseguibili. Seguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle pi□ grosse.
Si rinvia al capitolo della sezione Norme generali per le prescrizioni obbligatorie relative alle lavorazioni e sistemazioni in funzione della pendenza dei terreni agricoli.

Successione colturale

La scelta colturale dovrà tener conto che la lenticchia è definita coltura da rinnovo, a semina autunnale, e come tale deve essere inserita in una idonea rotazione finalizzata al mantenimento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
Si deve rispettare un intervallo minimo di □ anni tra due cicli successivi□□ vietata la successione con altre □eguminose, quindi non □ consentito il ristoppio.
Nella successione, si alterna molto bene con i cereali autunno-vernini, in quanto è capace di lasciare nel terreno un ottimo livello di fertilità fisica (lavorazione profonda) e chimica (azotofissazione), a vantaggio dei cereali, soprattutto grano.
Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Semina, trapianto

La scelta colturale dovrà tener conto che la semina della lenticchia può essere autunnale o anche primaverile.
La pi□ razionale tecnica di semina è la seguente: 300-□00 semi germinabili a metro quadrato, seminati a file a 1□-2□ cm alla profondità di □-6 cm secondo la grossezza del seme (pi□ questo è grosso, pi□ in profondità può essere seminato)□a profondità superiori si ha un ritardo nella fioritura e una riduzione dello sviluppo vegetativo. Il seme va conciato per proteggerlo dai marciumi delle plantule.
Le quantità di seme necessarie e sufficienti sono di 60-□0 □g□ha per le lenticchie a seme piccolo e di 120-160 □g□ha per quelle a seme grosso. Per la semina si impiegano le comuni seminatrici da frumento.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per controllo delle in□estanti

Dopo la semina, esiste l'esigenza di effettuare una o pi□ sarchiature che consentono una minor perdita di umidità dal terreno e un miglior controllo delle infestanti. È ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Fertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella “Parte Generale” si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico □ **vincolante adottare, almeno, il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard.**

Il quantitativo di azoto apportabile con la concimazione organica non può superare i valori indicati nella colonna “Note incrementi” della tabella “concimazione azoto”.

L’apporto dei concimi a base di fosforo e potassio deve essere eseguito unicamente in pre-semina. La dose di fosforo e potassio fornita deve corrispondere alla quella indicata per la dotazione dell’elemento nutritivo desumibile dall’analisi del terreno effettuata. Quando i valori evidenziano dotazioni come scarso e normale la quota di concime somministrata corrisponde: nel primo caso alla dose di mantenimento e alla dose di arricchimento, nel secondo caso alla sola dose di mantenimento indispensabile a coprire gli asporti della coltura. Quando i valori evidenziano una dotazione elevata non deve essere somministrata alcuna quota di concime.

La concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l’Azoto l’elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, ma considerato che trattasi di una leguminosa, non sono necessari grandi apporti in quanto, attraverso i batteri simbionti, ha la possibilità di assimilare l’azoto atmosferico. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina. Relativamente al potassio la naturale dotazione dei terreni lucani, normalmente, riescono a soddisfare le esigenze della coltura.

□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

La coltivazione della lenticchia si pratica principalmente in asciutto.

□accolta

E’ molto importante individuare l’epoca ottimale di raccolta per non compromettere la qualità del prodotto□si effettua quando la maggior parte dei semi sono consistenti e la parte vegetativa della pianta è ancora verde per impedire deiscenza dei semi, perdita di colore ed eventuali attacchi di Tonchio che possono pregiudicare seriamente il prodotto.

Lenticchia *(Lens culinaris)*

□□□□□**M**□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		**□ote incrementi**
Quantitativo di □□□ □□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ □□ standard in situazione normale per una produzione di: □, □ – □, □ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□□□□ □g□□a di □ in presenza di tubercoli radicali del rizobio□**	Quantitativo di □□□ □□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □**g□□a□** (barrare le opzioni adottate)
□ □□ □**g□** se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t□ha□ □ □□ □**g□** in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ □ □□ □**g□** in caso di apporto di ammendante alla precessione.		□ □□ □**g□** se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t□ha□ □ □□ □**g□** in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ □ □□ □**g□** in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente□ □ □□ □**g□** in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□□**M**□□□□□ □□**S**□□□□

□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□	**□ote incrementi** Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
□ □□□ □**g**□se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t□ha.	□ □□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ □ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ □ 3□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione elevata.	□ □□ □**g**□□**a**: se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t□ha.

□□□□□**M**□□□□□ □□ **P**□□□**SS**□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□	**□ote incrementi** Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
□ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 0,9 t□ha.	□ □□ □**g**□□**a**□ in caso di terreni con dotazione normale□ □ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ □ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	□ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 1,1 t□ha

Mais *(□ea □ a□s)*

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il mais preferisce quelli di buona struttura, di medio impasto o argillosi, purchè adeguatamente sistemati per evitare ristagni di acqua nei periodi di maggiore piovosità, e ben dotati di elementi nutritivi e sostanza organica. Anche nei riguardi del p□ del terreno il mais ha un notevole grado di adattamento sebbene i risultati migliori si ottengono con p□ di 6,□-7,□.
Relativamente alle esigenze termiche, queste sono diverse nelle varie fasi fenologiche del ciclo biologico. L'optimum per la germinazione è di 16-1□□□, con un minimo di 10□□. La fase di formazione delle radici secondarie con l'attecchimento delle piantine, è favorità da elevata luminosità e da temperature del terreno ottimali di 20-2□□□. Le fasi successive di sviluppo vegetativo, fioritura e formazione della granella vengono favorite da temperature intorno ai 2□□□.

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale

Il lavoro di miglioramento genetico effettuato negli ultimi anni permette di disporre di una serie di varietà tali da assicurare rese soddisfacenti nelle diverse condizioni ambientali. Nella scelta varietale importanti caratteristiche da considerare sono: la resistenza o tolleranza alle basse temperature, resistenza o tolleranza alla siccità e alla "stretta", resistenza all'allettamento, resistenza alle malattie, stabilità produttiva, caratteristiche merceologiche e qualitative della granella.
Gli ibridi di mais vengono classificati in funzione della durata del ciclo vegetativo in classi di maturità FAO. Queste variano dalla classe 100 (76-□□ giorni dall'emergenza alla maturazione) alla classe 700 (130-1□0 giorni). Per la produzione di granella sono consigliati ibridi di classe □00 o 600 in semina principale (primaverile) e di classi 200 o 300 in secondo raccolto (semine estive).
Per la produzione di mais da foraggio, (silomais) sono consigliati ibridi di classe 600 o 700 in semina principale e di classe □00 in secondo raccolto.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona, precessione colturale e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti.

Normalmente la preparazione del terreno deve prevedere una lavorazione profonda circa □0 cm. Per rompere la suola di lavorazione che si forma con l'aratura ripetuta è consigliabile eseguire una scarificatura ogni quattro - cinque anni, soprattutto nei terreni profondi con rischio di ristagno. Seguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle.

Successione colturale

□ccorre adottare una rotazione quinquennale c□e comprenda almeno tre colture e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura.

Il mais è considerata una coltura depauperante e pertanto deve essere inserita in una idonea rotazione, con colture miglioratrici, finalizzata al mantenimento e al miglioramento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno. Tra queste si possono annoverare le leguminose da seme e da foraggio, il pomodoro, il colza, il girasole, la barbabietola da zucchero, la patata.

Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.

Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina

L'epoca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche caratteristiche di ogni zona e dalle caratteristiche della varietà. Negli ambienti lucani in genere le semine ottimali per il mais sono quelle effettuate tra metà maggio e la prima decade di giugno.

Relativamente alla densità per la produzione di granella è consigliato un investimento di □,□-6,□ piante m□per gli ibridi di classe 600 e □00 e di 6,□-7,□ m□per gli ibridi di classe 200 e 300. Per la produzione di mais da foraggio (silomais) è consigliato un investimento di 6,□-7 piante m□per gli ibridi di classe 700 e 600 e di 7-7,□ m□per gli ibridi di classe □00.

È importante utilizzare seme sano e conciato direttamente dalle ditte sementiere.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle in□estanti

È ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.

L'interramento delle stoppie e della paglia è un'operazione consigliabile per il rispetto dell'agroecosistema. Per favorire l'attacco microbico della paglia ed aumentarne il rendimento in humus, è necessario eseguire una trinciatura e, prima dell'interramento, somministrare circa □0 unità di azoto per ettaro.

La bruciatura delle stoppie può essere effettuata con le modalità, gli obblighi e le prescrizioni previsti dalla Legge Regionale n. 22 del 21□06□2002 di modifica ed integrazione della L.R. 2□□97, dalla L.R. n. 13 del 22□02□200□ art. 9 e dalle norme sulla condizionalità.

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

<u>Fertilizzazione</u>

□onsiderando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare, almeno, il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard.**

La concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente, il cui apporto non deve superare le 1□0 unità per ettaro per il mais da granella e le 200 nel mais da foraggio. **□ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati**. La concimazione azotata andrà effettuata in tre interventi, distribuendone 1□3 alla semina e 2□3 in copertura, dall'inizio della levata.

L'interramento dei concimi fosfatici e potassici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina o localizzato al momento della semina.

□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Le esigenze idriche e, quindi, il volume di adacquamento ed i turni andranno valutati in relazione all'ambiente in cui si opera ed all'andamento stagionale□i primi sintomi dello stress idrico sono, in prefioritura, l'avvizzimento fogliare sulle testate dei campi, nelle ore pi□ calde della giornata, ed in post-fioritura il rapido essiccamento delle foglie basali.

In media, il consumo idrico per ha del mais si aggira intorno ai □.000 m□□□a i periodi critici nei confronti di stress idrici, si riscontrano nelle fasi che vanno da 10-1□ giorni prima della fioritura alla fase di maturazione cerosa.

Il metodo irriguo consentito è quello per aspersione (o a pioggia) in quanto il sistema per infiltrazione laterale determina, in particolare nei terreni sciolti, notevoli perdite di acqua.

Per i vincoli □ obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

Per la produzione di granella, la raccolta va effettuata quando la stessa ha raggiunto la "maturazione commerciale", ossia quando la sua umidità si aggira sul 2□-2□□ .

Per la produzione di mais da insilare la raccolta va effettuata a maturazione cerosa della granella, quando l'intera pianta raggiunge un valore della sostanza secca pari a circa il 32□ . Inoltre, è preferibile effettuare un taglio alto della pianta (30-3□ cm), per migliorare la digeribilità del foraggio ed evitare gli inquinamenti da batteri sporigeni, normalmente presenti nel terreno

Mais (□ea □ a□s)

M□□S da G□□□□□□□□ □lta produzione

□□□□□M□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di A□OTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a 10 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendante alla precessione. ❒ □□ □g□ nel caso di successione a medicai, prati □ □anni□ ❒ □□ □g□ negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a 1□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□M□□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi Quantitativo di **P□□□** da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P□□□** standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□**	**□ote incrementi** Quantitativo di **P□□□** che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 10 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 1□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di ristoppio.

□□□□M□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□**	**□ote incrementi** Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a 10 t□ha. ❒ □□ □**g**□ si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 1□ t□ha. ❒ □□ □**g**□ se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi.

M□□S da G□□□□□□□ Media produzione

□□□□□M□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ t□□a□ **□□S□ S□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ nel caso di successione a medicai, prati □ □anni□ ❒ □□ □g□ negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □,□ t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□□M□□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □,□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di ristoppio.

□□□□□M□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha. ❒ □□ □**g**□ si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □,□ t□ha. ❒ □□ □**g**□ se si prevede di asportare dal campo anche gli stocchi.

M□□S da □□□□GG□□

□□□□□M□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi		□ote incrementi
Quantitativo di A□OTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t□□a□** **□□S□ S□□□□□□□□□□ □□□ □g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □g□□a□ (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□nel caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □g□ nei casi di successione a prati a leguminose o misti.		❒ □□ □g□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □g□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □g□ in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente□ ❒ □□ □g□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□□M□□□□□ □□S□□□□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha□ ❒ □□ □**g**□in caso di ristoppio.

□□□□□M□□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □□□□□ **t**□□**a**□ □□**S**□ **S**□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □0 t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a □0 t□ha.

Sorgo (□□r□□u□ □ic□l□r)

Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Prima di realizzare l'impianto è indispensabile verificare l'idoneità alla coltivazione della zona interessata. Questo oltre a garantire un successo economico eviterà forzature e inutili interventi colturali.
Il sorgo trova idonee condizioni di coltivazione nelle zone collinari, dove rappresenta una valida alternativa al mais per le ridotte esigenze idriche. Tuttavia, per le sue elevate esigenze termiche richiede temperature medie, nel mese di luglio, non inferiori ai 21□□ ed almeno 130-1□0 giorni consecutivi senza gelate. La temperatura ottimale di crescita è di 27-2□□□. Predilige terreni di media composizione granulometrica, ben strutturati, fertili e profondi, ma si adatta bene anche in terreni argillosi pesanti, dove riesce ugualmente ad affrancare un apparato radicale sufficientemente sviluppato e di elevata efficienza. Possiede inoltre uno spiccato adattamento alla reazione del terreno (da p□ 6,1 a p□ □,□) ed una buona tolleranza alla salinità (fino a □mmhos□cm).

Mantenimento dell'agroecosistema naturale

Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Scelta varietale

Il lavoro di miglioramento genetico effettuato negli ultimi anni permette di disporre di una serie di varietà tali da assicurare rese soddisfacenti nelle diverse condizioni ambientali. Nella scelta varietale importanti caratteristiche da considerare sono: la resistenza o tolleranza alle basse temperature, resistenza o tolleranza alla siccità e alla "stretta", resistenza all'allettamento, resistenza alle malattie, stabilità produttiva, caratteristiche merceologiche e qualitative della granella. Gli ibridi di sorgo vengono classificati in funzione della durata del ciclo vegetativo in classi di maturità FAO. Queste variano dalla classe 100 alla classe 600.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

La sistemazione del terreno deve essere effettuata tenendo conto della tessitura e fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona, precessione colturale e delle esigenze colturali della specie. Deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, ad evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia ed a favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in testata agli appezzamenti. Normalmente la preparazione del terreno deve prevedere una lavorazione profonda circa □0 cm. Per rompere la suola di lavorazione che si forma con l'aratura ripetuta è consigliabile eseguire una scarificatura ogni quattro - cinque anni, soprattutto nei terreni profondi con rischio di ristagno. Seguiranno prima della semina alcuni lavori superficiali di sminuzzamento delle zolle.

Successione colturale

Il sorgo è considerata una coltura da rinnovo e pertanto deve essere inserita in una idonea rotazione, finalizzata al mantenimento e al miglioramento della fertilità del suolo e per non incorrere in gravi problemi fitosanitari e di stanchezza del terreno.
□ccorre adottare una rotazione quinquennale c□e comprenda almeno tre colture e preveda al massimo un ristoppio per ogni coltura. Si consiglia di inserire nella rotazione una coltura miglioratrice, da rinnovo o ricorrere al maggese nudo. □iene inserito validamente in rotazione con cereali autunno-vernini.
Per l'ordinamento delle successioni si raccomanda l'attenzione alle operazioni colturali della coltura precedente, soprattutto per quanto riguarda il diserbo e la difesa dai parassiti.
Per altre situazioni **si applica quanto previsto dalle norme generali**.

Semina

L'epoca di semina ottimale varia in relazione alle condizioni climatiche caratteristiche di ogni zona e dalle caratteristiche della varietà. Negli ambienti lucani in genere le semine ottimali per il sorgo sono quelle effettuate tra la seconda metà di maggio e la prima decade di giugno. Relativamente alla densità è consigliato un investimento di 2□-30 piante metro quadrato. È importante utilizzare seme sano e conciato direttamente dalle ditte sementiere.

Gestione del suolo e pratic□e agronomic□e per il controllo delle in□estanti

È ammesso il diserbo chimico nei limiti previsti dal presente disciplinare.
L'interramento delle stoppie e della paglia è un'operazione consigliabile per il rispetto dell'agroecosistema. Per favorire l'attacco microbico della paglia ed aumentarne il rendimento in humus, è necessario eseguire una trinciatura e, prima dell'interramento, somministrare circa □0 unità di azoto per ettaro.
La bruciatura delle stoppie può essere effettuata con le modalità, gli obblighi e le prescrizioni previsti dalla Legge Regionale n. 22 del 21□06□2002 di modifica ed integrazione della L.R. 2□□97, dalla L.R. n. 13 del 22□02□200□ art. 9 e dalle norme sulla condizionalità.
Si rimanda a quanto previsto nella Parte Generale.

Fertilizzazione

□onsiderando quanto descritto nella "Parte Generale" si ricorda che in alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico **□ vincolante adottare, almeno, il modello sempli□icato secondo le sc□ede a dose standard. □noltre, □ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati.**

La concimazione di produzione

Tra i diversi fertilizzanti è l'azoto l'elemento al quale la pianta reagisce maggiormente. **□ obbligatorio il □razionamento dei □ertilizzanti azotati**. La concimazione azotata andrà effettuata in tre interventi, distribuendone 1□3 alla semina e 2□3 in copertura, dall'inizio della levata. L'interramento dei concimi fosfatici va effettuata all'impianto della coltura, in presemina o localizzato al momento della semina.

□on dovranno essere superate, annualmente, le dosi indicate nelle sc□ede a dose standard.

□rrigazione

Per il sorgo non si verificano danni permanenti da stress idrico. Infatti in caso di carenze esso interrompe il ciclo, riprendendolo con il ritorno di buone disponibilità idriche. Pertanto, la coltivazione del sorgo può essere effettuata in maniera economicamente valida anche in asciutto.
Tuttavia, interventi irrigui di soccorso, durante le fasi critiche che vanno dalla botticella alla maturazione lattea, consentono notevoli incrementi produttivi.
Il metodo irriguo consentito è quello per aspersione (o a pioggia) in quanto il sistema per infiltrazione laterale determina, in particolare in terreni sciolti, notevoli perdite di acqua.
Per i vincoli □ obbligatorio □are ri□erimento a quanto descritto nella "Parte Generale".

□accolta

La granella può essere raccolta allo stato umido , con circa il 2□-33□ di umidità , e quindi conservata tal quale, macinata o schiacciata in silos□ oppure, con umidità inferiori e successivamente essiccata, sino a valori inferiori al 1□,□□. In quest'ultimo caso si consiglia di raccogliere con umidità pari o inferiori al 23□. Per la raccolta si adotta la mietitrebbia da frumento modificando i giri del battitore e lo spazio tra battitore e contro battitore, al fine di ottenere la massima efficienza operativa.

Sorgo (□□r□□u□ □ic□/□r)

□□□□□**M**□□□□ □□ □□□□□

□ote decrementi	Apporto di □□□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t□□a□**	**□ote incrementi**
Quantitativo di □□□□□ da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni: (barrare le opzioni adottate)	**□□S□ S□□□□□□□□□□□□□□g□□a di □□**	Quantitativo di □□□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: □□ □**g□□a□** (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□nel caso di apporto di ammendante alla precessione□ ❒ □□ □**g**□ nel caso di successione a medicai, prati □ □anni□ ❒ □□ □**g**□ negli altri casi di prati a leguminose o misti.		❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t□ha□ ❒ □□ □**g**□ in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione)□ ❒ □□ □**g**□ in caso di interramento di paglie o stocchi della coltura precedente□ ❒ □□ □**g**□ in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).

□□□□□M□□□□ □□ □□S□□□□

□ote decrementi Quantitativo di **P**□□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di **P**□□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t□□a□** □□S□ S□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di **P**□□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t□ha□

□□□□□M□□□□ □□ P□□□SS□□

□ote decrementi Quantitativo di □□□ da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di □□□ standard in situazione normale per una produzione di: □,□□□,□ **t□□a□** □□S□ S□□□□□□□	□ote incrementi Quantitativo di □□□ che potrà essere aggiunto (□) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni inferiori a □,□ t□ha. ❒ □□ □**g**□ si raccomanda di ridurre nel caso in cui si preveda l'interramento della paglia.	❒ □□ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione normale□ ❒ □□□ □**g**□□**a**: in caso di terreni con dotazione scarsa□ ❒ □ □**g**□□**a**□in caso di terreni con dotazione elevata.	❒ □□ □**g**□ se si prevedono produzioni superiori a 7,2 t□ha.

REGIONE BASILICATA

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI
UFFICIO FITOSANITARIO

I Disciplinari di Produzione Integrata della Regione Basilicata 2025

- Piano di Sviluppo Rurale
- Reg. UE 1308/2013 e s.m.i.
- L. n. 4 del 3 febbraio 2011
- L.R. 27 aprile 1999, n.14
- D. Lgs 14 agosto 2012, n. 150

ALLEGATO III – PARTE SPECIALE
NORME TECNICHE DI DIFESA, CONTROLLO DELLE INFESTANTI E FITOREGOLATORI

ELE□□□

□□tinidia *(Actinidia chinensis)*
□grumi *(Citrus spp)*
□lbi□o□□o *(Prunus armeniaca)*
□astagno da frutto *(Castanea sativa)*
□iliegio *(Prunus avium)*
□i□o *(Ficus carica)*
□ragola *(Fragaria x ananassa)*
Lampone □*Rubus idaeus)*
□andorlo *(Prunus dulcis)*
□elo *(Malus domestica)*
□elograno *(Prunica granatum)*
□o□□iolo *(Corylus avellana)*
□o□e da frutto *(Juglans regia)*
□livo *(Olea europea)*
Pero *(Pyrus communis)*
Pes□o *(Prunus persica)*
Susino *(Prunus domestica)*
□ite da tavola *(Vitis vinifera)*
□ite da vino *(Vitis vinifera)*
INDICE ORTICOLE
□nguria □*Citrullus lanatus)*
□sparago *(Asparagus officinalis)*
□ietola da foglia *(Beta vulgaris)*
□ar□iofo *(Cynara cardunculus)*
□avoli *(Brassica oleracea)* □□avolfiore, □avolo bro□□olo, □avolo ver□a, □avolo □appu□□io, □avolo rapa, □avolo □inese e □ima di rapa□
□agiolo *(Phaseolus vulgaris)*
□ino□□□io *(Foeniculum vulgare)*
□nsalate □i□oria *(Cychorium intybus)*, □ndivia ri□□ia □*Chicorium endiva)*, □ndivia s□arola □*Chicorium endiva)*, Lattuga □*Lactuca sativa)*, Radi□□□io *(Cichorium intybus)*
□elan□ana *(Solanum melongena)*
□elone *(Cucumis melo)*
Peperone *(Capsicum annum)*
Pisello *(Pisum sativum)*
Pomodoro *(Solanum lycopersicum)*
Pre□□emolo *(Petroselinum sativum)*
Ru□ola *(Eruca vesicaria)*
Sedano *(Apium graveolens)*
Spina□io *(Spinacia oleracia)*
□u□□□ino *(Cucurbita pepo)*
INDICE ERBACEE
□vena *(Avena sativa)*, □arro *(Triticum spp)* e □riti□ale *(x Triticosegale)*
□arbabietola da □u□□□ero *(Beta vulgaris)*
□e□e *(Cicer arietinum)*
□ol□a *(Brassica napus)*
Erbai
□ava e □avino *(Vicia faba)*
□rumento duro *(Triticum durum)*, □rumento tenero *(Triticum aestivum)* e □r□o *(Hordeum vulgare)*
□irasole *(Helianthus annus)*
Lenti□□□ia *(Lens culinaris)*
□ais *(Zea mays)*
Sorgo *(Sorghum bicolor)*
Fitoregolatori □rutticole
Fitoregolatori orticole

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** Contenere lo sviluppo vegetativo e favorire l'arieggiamento dei frutti	*Eugenolo + Geraniolo + Timolo*	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Bacillus amyloliquefaciens FZB24	x			
		Fludioxonil + Cyprodinil		1		
		Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	x			
Marciume del colletto *(Phytophthora spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo sugli impianti colpiti**	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(*) Non ammesso in vegetazione**
		Fosetyl Al		2		
BATTERIOSI *(Pseudomonas spp.)*	**Interventi agronomici:** Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura . Asportare e distruggere i rami colpiti	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis	x			
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae pv. actinidiae)*	**Interventi agronomici:** - impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005 - effettuare concimazioni equilibrate - effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma - effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro) - disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi - evitare irrigazioni sovrachioma - monitorare frequentemente gli impianti - tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm. al disotto dell'area colpita **Interventi chimici:** - Interventi dopo la raccolta fino a fine inverno.	*Bacillus subtilis*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens *	x			* Da impiegare preferibilmente in fioritura
		Acibenzolar-S-metile		6		**Scadenza utilizzo 10/07/2025**
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Laminarina	x			
		Forchlorfenuron (*)				**(*) Impiegabile una sola volta, o contro il PSA o come fitoregolatore per l'incremento del calibro**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
FITOFAGI						
Cocciniglia *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Soglia:** **Presenza**	*ali potassici degli acidi grassi*	x			
		lio minerale	x	(*)		**(*) Non impiegare dopo la gemma gonfia in formulazioni in miscela con lo zolfo**
		Spirotetramat		1		**Scadenza utilizzo 0/10/2025**
Eulia *(rgyrotaenia l ungiana)*	**Soglia:** **Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinarti sulla base di monitoraggi interazienedali per comprensori omogenei o di limitata dimensione**	*Bacillus thuringiensis*	x			
		tofenprox		1	*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		mamectina benzoato		1		
Metcalfa *(etcalfa pruinosa)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di infestazioni in atto**	*lio essen iale di arancio dolce*	x			
		ali potassici degli acidi grassi	x			
		tofenprox		1	*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Mosca mediterranea della frutta *(eratitis capitata)*		*ttract ill con eltametrina*	x			
		Beauveria bassiana	x			
Cicaline *(Empoasca vitis)*		*lio essen iale di arancio dolce*	x			
Cimice asiatica *(alyomorpha halys)*		tofenprox		1	*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		iretrine				
		ali potassici degli acidi grassi	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

C□N□□□ □□□ IN□□□ □A□□ delle INF□S□AN□I□Actinidia

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	LIMITAZIONI E NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	□lifosate (1) Acido □elargonico	**(1) Max □l/ha/anno con formulati a □60 g/L se si usano erbicidi fogliari□ 6 l/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione**
		□raminacee	Fluazifop-p-butile Clethodim	
		Dicotiledoni e polloni	□yraflufen ethyle Carfentrazone (2) Acido □elargonico	**(2) Per ogni singolo intervento la dose □di 0,□l/ha come erbicida e max 1 l/ha come spollonante**
		□olloni	Acido □elargonico	
Allevamento e produzione	□esiduale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone	**Max 1 intervento all'anno**

Non ammessi interventi chimici nelle interfile
Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etichetta).
(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila□la larghezza della banda non deve superare il □0□ della larghezza della intera superficie.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
						Verificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
Mal secco (*Phoma tracheiphila*)	**Interventi agronomici:** - Asportare e bruciare le parti infette, comprese le ceppaie. - limitare le lavorazioni allo strato superficiale del terreno per contenere le ferite alle radici ed evitare di intervenire in autunno. **Interventi chimici:** **Solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento.**	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Marciumi al colletto e alle radici (*Phytophthora* spp.)	***Interventi agronomici*** - igliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici. - otare la chioma a contatto del terreno per favorire la circolazione dell'aria nella zona del colletto. **Interventi chimici:** **I trattamenti chimici vanno effettuati dopo la ripresa vegetativa, solo su piante con sintomi.**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		Prodotti rameici	x	(*) (**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** (**) Spennellature al tronco.
		Fosetil Al				
		etalaxil		1 (*)		(*) Applicazione con impianto di irigazione a goccia
Allupatura dei frutti (*Phytophthora* spp.)	**Interventi agronomici:** Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti. **Interventi chimici:** Intervenire solo in annate piovose o quando si prevede una raccolta che si protrarrà a lungo.	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		etalaxyl		1	1	**Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma**
		Fosfonato di potassio		1		
Antracnosi (*olletotrichum spp.*)						
		yraclostrobin				
		Fludioxonil		1		
		Dodina			2	
Maculatura bruna (*lternaria alternata*)	**Interventi agromici:** - Favorire l'arieggiamento della chioma - utilizzare portinnesti poco vigorosi **Interventi chimici:** Intervenire in primavera - autunno Su varietà particolarmente sensibili (Nova e Fortune) effettuare un primo intervento alla ripresa vegetativa al fine di ridurre l'inoculo			**Contro questa avversità max 1 intervento all'anno**		
		Dodina			2	
		yraclostrobin		1		
		Fludioxonil		1		
Fumaggine	In genere il corretto contenimento degli insetti che producono melata sufficiente a prevenire la fumaggine. **Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - vitare eccessive concimazioni azotate.					
Piticchia batterica (*Pseudomonas siryngae*)	**Interventi agronomici:** Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità meteoriche (barriere frangivento, ventole antigelo, ecc.). **Interventi chimici:** Intervenire in autunno-inverno subito dopo eventi meteorici che favoriscono le infezioni (abbassamenti termici e piogge prolungate).	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
						Verificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
Tristezza (CTV) (Citrus □risteza □irus)	**Interventi agronomici:** - impiegare materiale vivaistico certificato esente da C□□ (Citrus □risteza □irus) - effettuare controlli periodici - applicare il □□□ di esecuzione (□□) 201□20□2 della Commissione, cos□ come modificato dal □□□ di esecuzione (□□) 2021□22□□ □segnalare tempestivamente all'Ufficio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.					
Cocciniglia rossa forte (□*onidiella aurantii*)	**Interventi agronomici:** - □idurre le potature. - □idurre la presenza di polvere sulla chioma. - □avorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia□ **10□ di frutti infestati ad agosto e 20 □ a settembre, con uno o pi□ individui vivi non parassitizzati/frutto.** Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo. Superata la soglia, intervenire 2-□settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). **Interventi biologici:** □anci di □*phytis melinus* in quantità totale variabile da □0.000 a 200.000 individui□ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000	□*onfusione sessuale*	x			
		□*phytis melinus*	□			
		□*ali potassici degli acidi grassi*	□			
		□*lio minerale*	□			
		□*lio essen□iale di arancio dolce*	□			
		□□*adiractina*	□			
		□yriproxyfen		1		
		Spirotetramat		1	2(*)	(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo □0/10/2025
		Acetamiprid		1	2(*)	(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità
Cotonello (*Planococcus citri*)	**Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - □avorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi biologici:** Si consiglia di collocare trappole bianche al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, intervenire con i lanci di □*ryptolaemus montrou□ieri* (1-2 interventi fino a un massimo di □00 individui□ha. □ossono essere effettuati anche lanci di *Leptomasti□dactylopii* (2-□interventi fino a un max di □000 individui□ha). **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della soglia□ **5 □ di frutti infestati in estate e 10 □ in autunno, con uno o pi□ individui vivi non parassitizzati/frutto.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		Leptomasti□dactylopii	x			
		□*ryptolaemus montrou□ieri*	x			
		□*ali potassici degli acidi grassi*	x			
		□□*adiractina*	x			
		□*lio essen□iale di arancio dolce*	x			
		□*lio minerale*	x			
		□*altodestrina*	x			
		Spirotetramat		1	2(*)	(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo □0/10/2025
		Flupyradifurone		1		
		Acetamiprid		1	2(*)	(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
						Verificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
Coccidi:				**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
	Interventi agronomici:	*lio minerale*	x			
Mezzo grano di pepe	- Effettuare opportune potature per l'arieggiamento	*lio essen iale di arancio dolce*	x			
(*aissetia oleae*)	della chioma	*adiractina*	x			
	- idurre la presenza di polvere sulla chioma.					
Ceroplaste del fico	- avorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.					
(*eroplastes rusci*)	**Interventi chimici:**					
	Intervenire al raggiungimento della soglia	yriproxyfen		1		
Cocciniglia elmetto	**5 neanidi di I Il età/foglia e/o 4 esemplari**	Spirotetramat		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
(*eroplastes sinensis*)	**per 40 cm. di rametto**					
	e osservazioni vanno effettuate su rametti di 10 cm per pianta					
Cocciniglia piatta e	e o su 10 frutti per pianta sul delle piante (200 frutti).					
Cocciniglia marezzata	Intervenire sulle formiche (vedi avversità).					
degli agrumi						
(*occus hesperidum*						
occus pseudomagnoliarum)						
Altri diaspini:	**Interventi agronomici:**			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
Cocciniglia bianca	- idurre la presenza di polvere sulla chioma.	*lio essen iale di arancio dolce*	x			
(*spidiotus nerii*)	- avorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.	*lio minerale*	x			
Cocciniglia asiatica		yriproxyfen		1		
(*naspis yanensis*)	**Interventi chimici:**	*adiractina*	x			
Parlatoria	Intervenire al raggiungimento della soglia					
(*Parlatoria pergandei*)	**1 femmina adulta/cm di rametto e/o 2 4 individui/frutto.**					
Cocciniglia a virgola	e osservazioni vanno effettuate su rametti di 10 cm per pianta					
e serpetta	e o su 10 frutti per pianta sul delle piante (200 frutti).					
(*Lepidosaphes bec ii*						
Lepidosaphes gloveri)	Ridurre l'attività delle formiche (vedi interventi su formiche).					
	Intervenire sulle formiche (vedi avversità).					
Afidi	**Interventi agronomici:**			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
(*phis citricola . gossypii*	- evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche	Acetamiprid		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità**
Toxoptera aurantii)	- lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche.	Piretrine			1*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Spirotetramat		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
	Interventi chimici:	Taufluvalinate		(*)		**(*) Ammesso solo su giovani impianti in allevamento.**
	Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari.	Flonicamide		1		
	Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie:	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
	- per *Aphis citricola*, 5% di germogli infestati per clementine e	*Azadiractina*	x			
	mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi;					
	- per *Toxoptera aurantii* e *Aphis gossypii*, 25% di germogli infestati.	Flupyradifurone		1		
	Intervenire sulle formiche (vedi avversità).					
Cimicetta verde	**Interventi agronomici:**			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
(*Calocoris trivialis*)	Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti,					
	cioè potare quando si aspetta l'annata di "carica".					
	Interventi chimici:					
	Intervenire al raggiungimento della soglia:					
	Solo in caso di scarsa fioritura intervenire in presenza del 20% di germogli	Acetamiprid		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità**
	infestati durante la fase di boccioli fiorali.					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. □ A□SILIA□I □□□I□ICA□□ A□□□□□AM□□□□ L□ S□□CI□ □□□SA□LI□ □□LL□ A□□□□SI□A' □I□□□□A□□ I□ □□IC□□□□A		LIMI□A□I□□I □'□S□ □ □□□□ (1)	(2)	
						□erificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
□etola (□□*poasca decedens*)	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la rossa forte. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento della seguente soglia:** **2 % di frutti danneggiati.**			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
		□tofenpro□			1	
		Azadiractina	x			
Aleirode fioccoso (*Aleurot□rixus □loccosus*)	**Interventi agronomici:** □avorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche **Interventi □iologici:** In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al □%, effettuare lanci inoculativi di *Cales noac□i* o *A□itus spini□erus*. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento della seguente soglia:** **30 neanidi di I e II età/foglia, campionando □ foglie/pianta sul 5% delle piante.** Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	*Cales noac□i*	x			
		A□itus spini□erus	x			
		Azadiractina	x			
		□*lio □inerale*	x			
		Flupyradifurone		1		
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Acetamiprid		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità**
		Spirotetramat		2	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
Aleirodide spinoso degli agrumi □*Aleurocant□us spini□erus*□						
		□*eauveria □assiana*	x			
		Azadiractina	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Acetamiprid		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità**
		Flupyradifurone		1		
Mosca □ianca degli agrumi (□*ialeurodes citri*)	**Interventi agronomici:** - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - □vitare eccessive concimazioni azotate. **Interventi chimici:** **Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da □*ncarsia lahorensis*□** Arancio e limone: □0 neanidi di I-II età□foglia□ □lementine e mandarino: □-10 neanidi I-II età□foglia. □ffettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10 % delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da □*ncarsia la□orensis*□	□*ncarsia la□orensis*	x			
		□*lio □inerale*	x			
		Azadiractina	x			
		Pyridaben				
		Spirotetramat		2	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Piretrine			1*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
□ormiche: argentina, carpentiera, nera (□*inepit□e□a □u□ile□* *Ca□ponotus n□landeri□* *Tapino□a erraticu□*)	**Interventi agronomici:** - Potatura della chioma a contatto del terreno. - □liminazione delle infestanti a contatto con la chioma. - □avorazioni del terreno per disturbare i nidi.	Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene	x	(*)		**(*) □er i giovani impianti l'intervento □ ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio.**
□ziorrinco (□*tior□□nc□us cri□ricollis*)	**Interventi meccanici:** Applicare preventivamente al punto di innesto un manicotto di lana di vetro, alla messa a dimora delle piantine e sui reinnesti.	Fasce in lana di vetro	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. □ A□SILIA□I □□□I□ICA□□ A□□□□□AM□□□□ L□ S□□CI□ □□□SA□LI□ □□LL□ A□□□□SI□A' □I□□ □□A□□ I□ □□IC□□□□A		LIMI□A□I□□I □'□S□ □ □□□□ (1)	(2)	
						□erificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
Minatrice serpentina (□□□*llocnistis citrella*)	**Interventi agronomici:** □egolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici - riducendo gli apporti azotati estivi□ - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. **Interventi meccanici:** □e piccole piante possono essere protette con reti □anti-insetto□o □tessuto non tessuto□ **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: **50% di germogli infestati.** Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione.			**Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a □anni di età) e reinnesti**		
		□*lio □inerale*	x	(*)		**(*) Alla dose di 0,5 □g/hl di sostanza attiva; □tile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate.**
		Azadiractina	x			
		Acetamiprid		1		
		Tebufenozide		2		
		□lorantraniliprole		2(*)		**(*) Ammesso solo in colture non in produzione.**
		□mamectina		2		
		□ilbemectina		1		
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	**Interventi chimici:** **- Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - □filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione.** **- Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti/trappola/settimana e/o le prime punture sui frutti.** Si consiglia di collocare le trappole per il monitoraggio del fitofago in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo a partire da luglio per le varietà precoci.			**Contro quest'avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		□sche proteiche attivate con □eltametrina, □ambdacialotrina, □yantraniliprole	x			Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.
		Azadiractina	x			
		□*roteine idrolizzate* □□*sc*□*e proteic*□*e*	x			
		Attract □ □*ill con*□ □*a*□ □*dacialotrina*□□*elta*□ *etrina* □sfenvalerate	x			
		□*eauveria* □*assiana*	x			
		□ambdacialotrina			1*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□eltametrina				
		□tofenpro□				
		Spinosad - □sca attivata		□		
		Acetamiprid		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità**
□**ripidi** (□*eliot*□*rips* □*ae*□*orr*□*oidalis* , □*ezot*□*rips* □*ell*□*anus*□ □*ran*□*liniella occidentalis*□ *T*□*rips spp*□□	**Interventi agronomici:** □idurre le potature.	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Azadiractina	x			
		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
□**ignola della zagara** (□*ra*□*s citri*)		□*acillus t*□*uringiensis*	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. □ A□SILIA□I □□□I□ICA□□ A□□□□□AM□□□□ L□ S□□CI□ □□□SA□LI□ □□LL□ A□□□□SI□A' □I□□□□A□□ I□ □□IC□□□□A				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMI□A□I□□I □'□S□ □ □□□□ (1)	(2)	
						□erificare le colture ammesse (arancio, clementine, etc) riportate sull'etichetta dei forulati commerciali
□agnetti rossi (*Tetran□c□us urticae*, *□anon□c□us citri*)	**Interventi agronomici:** - □□uilibrare le concimazioni azotate. - □idurre le potature. - □vitare gli stress idrici. - □avorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili e 2 % di frutti infestati per *Tetran□c□us urticae*□ - □0% di foglie infestate o □acari□foglia per □*anon□c□us citri*, con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1.			**Contro quest'avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		□lio □inerale	x			
		□altodestrina	x			
		□lio essenziale di arancio dolce	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		□eauveria □assiana	x			
		Fenpyro□imate				
		Pyridaben				
		□□itiazo□				
		Tebufenpirad				
		Spirotetramat		1	2(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall' avversità. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
		□ilbemectina		1		
		□yflumetofen				
		Ace□uinocil				
Altri acari: **Acaro delle meraviglie** (□*riop□□es s□eldoni*) **□riofide rugginoso** (*Aculops pele□assi*) **Acaro dell'argentatura** (□*ol□p□agotarsone□us latus*)	**Interventi agronomici:** - □□uilibrare le concimazioni azotate. - □idurre le potature. - □vitare gli stress idrici. - □avorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. **Interventi chimici:** Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: **- 30 % di gemme infestate per □*riophyes shel□oni*□** □ampionare da rametti verdi una gemma□pianta su □0 piante per appezzamento omogeneo, e valutando con lentina contafili (20□) la presenza dell'acaro. **- Alla presenza di frutti infestati per *Aculops pele□assi* e □*olyphagotarsone□us latus*.**	*□lio □inerale*	x			Su □*riop□□es s□eldoni* si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
		□ilbemectina		1		
Lumache e limacce	Interventi localizzati al terreno.	*□rto□os□ato di □erro*	x	(*)		**(*) Solo su impianti giovani (fino a □anni di età) e reinnesti.**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

IM□IA□□□	A□□I□I□A'	I□□□S□A□□I	S□S□A□□A A□□I□A	□□□□
Allevamento□□e produzione	Fogliare	□icotiledoni e graminacee	□lifosate (1) Acido Pelargonico Flazasulfuron (2)	**Al massimo 1 intervento all'anno, prodotti in alternativa tra loro.** **(1) Max □ l/ha/anno con formulati a 3□0 g/L se si usano er□icidi fogliari;** **□ l/ha/anno se si usano anche er□icidi residuali in produzione** (2) □ffettuare il trattamento tra aprile e giugno su infestanti in attiva crescita (□ a□10 cm di altezza).
		□icotiledoni	□alau□ifen-metile □ Pyraflufen-ethyl Fluro□ipir-meptil	
		□icotiledoni e polloni	□arfentrazone (□) Fluro□ipyr	**(3) □er ogni singolo intervento la dose □ di 0,3 l/ha come er□icida e max 1 l/ha come spollonante**
		Polloni	Acido Pelargonico	
		□raminacee	□uizalofop-P-etile Fluazifop-P-butile □lethodim Propa□uizafop	
Allevamento□□e produzione	□esiduale (pre-emergenza infestanti)	□icotiledoni e graminacee	(Florasulam □ Peno□ulam) (□) □lomazone (□)	**(5) □n trattamento all'anno alle dosi di etichetta tra metà settem□re e metà maggio** **(□) Max 1 intervento all'anno**
			□iflufenican* (□) **□x□fluorfen*** (□) **□endimetalin*** (□) **□iflufenican*** (□)□□lifosate (1)	**(□) □tilizza□ili in produzione al max sul 30% della superficie e solo per un intervento; nell'impiego in produzione □endimetalin, □iflufenican e □x□fluorfen sono in alternativa tra di loro**

Interventi chimici ammessi:
solo in aree non accessi□ili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, etc.)
Interventi agronomici
- Falciature, trinciature e□o lavorazioni del terreno.
- Potatura della chioma a contatto del terreno per agevolare il passaggio dell'organo lavorante.

□on ammessi interventi chimici nelle interfile
Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve □uindi superare il 50% dell'intera superficie (salvo vincoli di etichetta).

(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila; la larghezza della □anda non deve superare il 30% della larghezza della intera superficie.

*** □umero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
□el caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** □ino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Monilia □□ *onilinia laxa*□ □ *onilinia □ructigena*□ □ *onilinia spp*□	**Interventi chimici:** □' opportuno trattare in pre-fioritura. Si consiglia di limitare gli interventi in pre-raccolta alle cvs ad elevata suscettibilità o in condizioni climatiche favorevoli all'infezione.			**Contro □uesta avversità massimo 3 interventi all'anno**		
		□acillus su□tilis	x			
		□acillus a□ □loli□ue□aciens	x			
		□icar□onato di □	x			
		Sacc□aro□ □ces cerevisiae	x			
		□stratto ac□uoso dei se□ i ger□ inati di □upinus al□us dolce	x			
		□ol□o	x			
		Tric□oder□□a atroviride SC□	x			
		□efentrifluconazolo				
		□ifenoconazolo		2	3	
		Tebuconazolo				
		(Tebuconazolo □				
		Triflo□ystrobin)				
		□andestrobin			2	
		(Pyraclostrobin □				
		□oscalid)				
		□oscalid				
		Isofetamid		3	3*	* Tra Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad, Isofetamid e Boscalid
		Penthiopirad		1		
		(Fluopyram □		1		
		Tebuconazolo)				
		Fenpirazamina			3	
		Fene□amid				
		Fludio□onil			1	
		Pyrimethanil				
		□yprodinil				
		Fludio□onil □ □yprodinil				
Maculatura rossa □*Apiogno□onia er□t□rosto□a*□						
		□efentrifluconazolo			3*	*□ra Mefentrifluconazolo, □ifenoconazolo e □e□uconazolo
□erume delle □rupacee □*Cladosporiu□ carpop□ilu□ □*		*Prodotti rameici*	x	(*)(**)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		Pyraclostrobin			2*	* □ei limiti delle Stro□ilurine (□ol)

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Corineo □□*or□□e□m □ei□eri□□ii□*	**Interventi chimici**□ □ntervenire a caduta □oglie e□o a scamiciatura	*Prodotti rameici*	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
		□*ric□oderma atro□iride* □□□	x			
		□aptano		2		
Mal □ianco □□*idi□m crataei□* □*idi□m □e□coco□i□m*□ □□□*aeroteca □a□o□a*□	**Interventi chimici**□ Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nelle □asi di scamiciatura ed ini□io ingrossamento □utti. □uccessivi interventi andranno e□ettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	□o□o	x			
		□*io e□e□□ia□e di ara□cio do□ce*	x			
		□□lu□enamid		2		
		□upirimate		2		
		□e□entri□lucona□olo		2	3	
		□i□enocona□olo				
		□e□ucona□olo				
		(□e□ucona□olo □				
		□ri□o□stro□in)			2	
		(□□raclostro□in □				
		□oscalid)		1	3*	*** Tra Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad, Isofetamid e Boscalid**
		□enthiopirad				
		□lu□ap□ro□ad				
		(□luop□ram □		1		
		□e□ucona□olo)			2*	*** Tra Difenoconazolo e Te□uconazolo**
BATTERIOSI □□*a□t□omo□a□ □r□□i*□ *P□e□domo□a□ □□ri□□ae*□	**Soglia**□ □resen□a di in□e□ioni sui rami e danni sui □utti riscontrati nell'annata precedente. **Interventi chimici**□ □ntervenire a ingrossamento gemme.	□*aci□□□ □□□tii□*	x			
		□*aci□□□am□oi□□e□acie□□*	x			
		Prodotti rameici	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
Sharka □*P□m □o□□ir□□□*	**Interventi agronomici** □impiegare materiale vivaistico certi□icato □e□ettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente l'□□□icio □itosanitario □egionale □applicare rigorosamente le prescri□ioni previste dagli □spettori □itosanitari **Attenersi scrupolosamente alle disposizioni della D.G.R. n. □43 del 4 maggio 2□11.**					
Anarsia □□□ar□ia □□eate□a□	**Trappole aziendali e reti di monitoraggio** **Soglia**□ **Trattare al superamento di una soglia di □catture di adulti per trappola o 1□ catture per trappola in 2 settimane** **Le soglie non sono vincolanti per le aziende che □** **□applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale** **□utilizzano il *Bacillus thuringiensis*** □nstallare i dispositivi per la □□on□usione o il □isorientamento sessuale□ all'ini□io del volo.	□*i□orie□tame□to e □o□□□io□e □e□□a□e*	x			
		□*aci□□□t□□ri□□ie□□i*□	x			
		□e□u□eno□ide		2		
		□cetamiprid		1		
		□to□enpro□		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□eltametrina		2		
		□pinosad			3	
		□pinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□**
		□lorantraniliprole		2		
		□mamectina		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Eulia □r□rotae□ia □□c□e□a□a□□ □r□□rotae□ia □□□□ia□a□	**Soglia□** **1□Generazione□Non sono ammessi interventi.** **Trattare al superamento della soglia di □□adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di □ollettini, determinati sulla □ase di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione**	*□aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	x			
Forficule	**Interventi agronomici□** □i consiglia di applicare colla (tipo plastilina li□uida) a □ne aprile prima delle in□esta□ioni, nelle a□iende colpite negli anni precedenti.	□am□dacialotrina		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Cocciniglia di San □os□ □□om□toc□a□□i□ □er□icio□a□ **Cocciniglia □ianca** □P□e□da□aca□□i□ □e□ta□o□a□	**Soglia□** **Presenza**	□*io □i□era□e*	x			
		□□ripro□□en		1*		*** Impiega□ile entro la fase di pre□fioritura**
		□pirotetramat		1*		*** Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
Cocciniglia del corniolo □*Part□e□o□eca□□m cor□i□*		□*io □i□era□e*	x			
Cocciniglia comstocki □P□e□dococc□□ com□toc□i□	**Soglia□** **Presenza**	□pirotetramat		1*		*** Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
Pandemis e Archips □*Pa□demi□cera□a□a□* □*rc□i□□ □oda□□□□*	**Interventi chimici□** **Soglia□ □□ di germogli infestati**	□*aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	x			
Tignola delle gemme □□*ec□r□aria □a□e□a□* **Cheimato□ia o Falena** □□ □*ero□□t□era □r□mata□* **Archips rosana** □□*rc□i□□ro□a□□□□*	**Interventi chimici□** □ntervenire solo in presen□a di danni di□usi	□*aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	x			
Afidi □□□*a□□ter□□am□□da□i* □ □□□□ □*er□icae* □□□*i□ □o□□□□ii□*	**Soglia□□□ di getti infestati**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno. Si consiglia di localizzare il trattamento nelle sole aree infestate**		
		□eltametrina			3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□iretrine				
		□au□uvalinate		1		
		□rimicar□		1		
		□cetamiprid		1		
		□pirotetramat		1*		*** Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
		□□*adiracti□a*	x			
		□*ea□□eria □a□□ia□a*	x			
		□*a□di □ota□□io de□i acidi □ra□□i*	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Ragnetto rosso □*Pa□o□□c□□□ □mi□* □□*etra□□c□□□ □rticae*□		□*io mi□era□e*	x			
		□□lumeto□en		(*)		(*) Un intervento ogni 2 anni
Mosca mediterranea della frutta □□*eratiti□ ca□itata*□		*Protei□e idro□i□□ate*	x			
		□*ea□□eria □a□□ia□a*	x			
	Soglia□1□ di frutti con punture fertile	□*ttract a□d □/□co□□* □*e□tametri□a* □*am□dacia□otri□a* □□*e□□a□erate*	x			
		□to□enpro□		1		
		□am□dacialotrina		1	3*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□eltametrina		2		
		□cetamiprid		1		
Capnode □□*a□□odi□te□e□rio□i*□□	**Interventi agronomici**□ □impiegare materiale di propaga□ione che risponda alle norme di □ualità □garantire un □uon vigore delle piante per renderle meno suscetti□li agli attacchi □evitare stress idrici e nutri□ionali □migliorare le condi□ioni vegetative delle piante moderatamente in□estate □accertata la presen□a del coleottero, eseguire □re□uenti irriga□ioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condi□ioni di as□issia per le radici □□uando possi□ile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi locali□□ati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla □ase della pianta una rete metallica a maglia □tta, per catturare gli adulti emergenti □scal□are le piante con sintomi di so□eren□a generale e □ruciare repentinamente la parte □asale del tronco e le radici principali □in impianti giovani e □utteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi chimici**□ □ntervenire nel periodo primaverile□estivo alla presen□a degli adulti					
		□pinosad			3*	* Tra Spinosad e Spinetoram
		□*ematodi e□tomo□ato□e□i*	x			
		□eltametrina		2	3*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
Moscerino dei piccoli frutti □□*ro□o□□ia □□□□□ii*□	**Interventi agronomici**□ □i consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. **Interventi chimici**□ Applicare il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole attivate con Deltametrina □i consiglia di eliminare tempestivamente tutti i □utti colpiti.	□eltametrina		3*	*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□iretrine				
		□cetamiprid		1		
		□pinetoram		1	3*	* Tra Spinetoram e Spinosad. Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□
Tignola del pesco □□*idia mo□e□ta*□		□*o□□□io□e □e□□a□e*	x			
		□*aci□□□t□□ri□e□□i*□	x			
		□mamectina		2		
		□e□u□eno□ide		2		
		□to□enpro□		1	3*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□pinetoram		1	3*	* Tra Spinetoram e Spinosad. Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Cicaline		□to□enpro□		**1**	**3***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Cimice asiatica □□*a*□*omor*□□*a* □*a*□□□		□cetamiprid		**1**		
		□e□u□eno□ide				
		□*a*/□*ota*□□*ici de*□/*acidi* □*ra*□□/	**x**			
		□eltametrina		**2**	**3 ***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□to□enpro□		**1**		
		□au□uvalinate		**1**		
		□iretrine				
Nematodi galligeni □□*e*□*oido*□□□*e* spp.)	□ensi□le specialmente nella □ase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici**□ □utili□□are piante certi□icate, □controllare lo stato □itosanitario delle radici □evitare il ristoppio □in presen□a di in□esta□ioni si raccomanda di utili□□are portinnesti resistenti (compati□ili).					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
□llevamento□□e produ□ione	□ogliare (post□emergen□a in□estanti)	□icotiledoni e graminacee	□li□osate (1) □cido pelargonico □luro□ip□r (2)	□perare con iner□imenti, s□alci, trinciature e□o lavora□ioni del terreno □onsiglia□ili le applica□ioni nel periodo autunnale. **(1) Max □l/ha/anno con formulati a 3□□g/L se si usano er□icidi fogliari□** **max □l/ha/anno se si usano er□icidi residuali in produzione** **(2) Dicotiledoni**
		□icotiledoni	2,□□□	
		□raminacee	□lethodim □lua□i□op□p□□utile □ui□alo□op□p□etile □ropa□ui□a□op	
□llevamento□□e produ□ione	□esiduale (pre□emergen□a in□estanti)	□icotiledoni	□so□a□en (□)	**(3) a fine inverno fino alla fioritura. Applicare in □anda sotto la fila (massimo 3□□ della superficie)**
		□icotiledoni e graminacee	□la□asul□uron	
			□loma□one (□)	**(□) Max 1 intervento all'anno**
		□icotiledoni e graminacee	**Oxyfluorfen***(□) **Pendimetalin*** (□) **Diflufenican*** (□) **Diflufenican*** (□)□gli□osate (1) □(□)	**(4) Utilizza□ili in produzione al max sul 3□□ della superficie e solo per un intervento□ nell'impiego in produzione Pendimetalin, Diflufenican e Oxyfluorfen sono in alternativa tra di loro** **(□) Impiega□ile solo tra la raccolta e la fioritura**

□'uso di diser□anti pu□essere opportuno □uando □

□□i siano rischi di erosione (es. penden□e superiori al □□)

□□i siano impianti con impalcature □asse e di dimensioni tali da limitare la possi□ilità di intervenire con organi meccanici.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile

Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il □□□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etichetta).

(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila□la larghezza della □anda non deve superare il 3□□ della larghezza della intera superficie.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** Fino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Cancro della corteccia □□*r*□□□*o□ectria □ara□itica*□	□**Interventi agronomici**□ □limina□ione delle □ranche disseccate □**Interventi chimici**□ □interventi locali□□ati sulle parti colpite.	□*aci*□□□*am*□□*o i*□□*e acie*□□□□□□□ *Prodotti rameici*	x x	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
Mal dell'inchiostro □*P□to□□t□ora cam□i□ora*□	□**Interventi agronomici**□ □vitare i ristagni idrici □liminare i primi centri di in□e□ione □solare l'area in□etta dalle □one limitro□e □**Interventi chimici**□ □interventi locali□□ati sulle piante colpite nelle prime □asi di sviluppo dell'avversità.	□*aci*□□□*am*□□*o i*□□*e acie*□□□□□□□ □os□onato di potassio *Prodotti rameici*	x x	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
Fersa o seccume □□□*co□□□aere□a mac□i□ormi*□□	□**Interventi agronomici**□ □liminare e distruggere le parti disseccate.	□aptano		1		
Tortrice precoce □*Panme□e □a□cia□a*□	□**Interventi agronomici**□ Non attua□ili	□mamectina □en□oato		1		
Tortrice intermedia □□□*dia □a□i□a□da□a*□	□**Interventi agronomici**□ □istru□ione dei □rutti prematuramente caduti □accolta e immediata distru□ione del □acato	□lorantraniliprole □mamectina □en□oato		1 1		
Tortrice tardiva □□□*dia □□e□da□a*□	□**Interventi agronomici**□ □istru□ione dei □rutti prematuramente caduti □accolta e immediata distru□ione del □acato	□mamectina □en□oato		1		
Balanino □□□*rc□io e□e□□a*□□	□**Interventi chimici**□ □istru□ione dei □rutti prematuramente caduti □accolta e immediata e distru□ione del □acato	□lorantraniliprole		1		
Cinipide del castagno □□*r□oco□m*□□ □□*ri*□□*i*□□□	□**Interventi agronomici**□ □er □avorire l'insediamento e la di□□usione del parassitoide □*or□m*□□ □*i□e*□□*i*□□ □ consiglia□ile non asportare le galle e di non □ruciare i residui di potatura lasciandoli sul campo almeno □ino alla □ine di maggio **Non effettuare trattamenti insetticidi durante il periodo del lancio di □□*r*□□ *us sinensis*** □**Interventi chimici**□ Non ammessi					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Non ammesso il diser□o chimico

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
CRITTOGAME						
Corineo □□or□□e□m □e□eri□c□ii□	**Interventi agronomici**□ □imitare l'impiego dell'a□oto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, □avorire la penetra□ione della luce e la circola□ione dell'aria. □sportare con la potatura rami e□o □ranche in□etti. **Interventi chimici**□ □i interviene solitamente nelle □asi di caduta □oglie e ripresa vegetativa. □cce□ionalmente si pu□ e□ettuare un intervento nella □ase compresa tra caduta petali e scamiciatura.	□*ric□oderma atro□iride* □□□	x			
		Prodotti rameici	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** (□) □n vegeta□ione al massimo □trattamenti
		□iram		1	3	
		□aptano		2		
		□ithianon		2		
Marciume radicale □□*rmaria me□ea*□ □o□e□□ia □ecatri□□		□*ricoderma*	x			
Monilia □□o□i□i□ia □a□a□ □o□i□i□ia □□cti□e□a□ □o□i□i□ia □□□□	**Interventi agronomici**□ □imitare l'impiego dell'a□oto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, □avorire la penetra□ione della luce e la circola□ione dell'aria. □sportare con la potatura rami e□o □ranche in□etti. **Interventi chimici**□ □trattamenti possono essere necessari da ini□io □oritura a caduta petali,. □n caso di pioggia e□o elevata umidità intervenire anche dalla □ase di invaiatura □ino in prossimità della raccolta .			**Contro questa avversità massimo 3 interventi all'anno**		
		□*aci□□□am□o□i□□e□acie□□*	x			
		□*aci□□□□□□ti□i*□	x			
		□*et□c□□i□o□ia □□cticoa*	x			
		□*ric□oderma atro□iride* □□□	x			
		□□*tatto ac□□o□o dei □emi □ermi□ati di □□□i□□a□□□do□ce*	x			
		□*icar□o□ato di □ota□□io*	x			
		□enp□ra□amine			3	
		□e□entri□□ucona□olo				
		□ene□amid				
		□e□ucona□ole		2		
		(□e□ucona□olo □				
		□r□lo□istro□in)			2	
		□andestro□in				
		(□□raclostro□in □				
		□oscalid)		2	3	
		□oscalid				
		□so□etamid		2		
		(□luop□ram □		1		
		□e□ucona□olo)				
		□ludio□onil□□□prodinil		1		
		□ludio□onil				
Ne□□ia o **seccume delle foglie** □□*io□□omo□ia er□□ro□toma*□	**Interventi agronomici**□ □imitare l'impiego dell'a□oto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, □avorire la penetra□ione della luce e la circola□ione dell'aria. **Interventi chimici**□ □i interviene solo in presen□a di attacchi di□□usi.	*Prodotti rameici*	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
		□odina			2	
		□ithianon		2		
Cilindrosporiosi □□□*i□dro□□ori□m □adi*□	**Interventi agronomici**□ □imitare l'impiego dell'a□oto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa, □avorire la penetra□ione della luce e la circola□ione dell'aria. **Interventi chimici**□ **Si interviene solo in presenza di attacchi diffusi**	*Prodotti rameici*	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
		□odina			2	
		□ithianon		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
BATTERIOSI **Cancro □atterico** □*P□□edomo□a* □ □*ri*□□*ae* □□□□*or*□*r*□□*or*□*m*□ □*a*□*t*□*omo*□*a*□ □□□□	**Soglia**□ **Presenza di infestazioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente.** □ntervenire a ingrossamento gemme.	*Prodotti rameici*	x	(*)(**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo 4 trattamenti**
		□*aci*□□□□□*ti*/□	x			
FITOFAGI **Cocciniglia di San □os**□ □□*om*□*toc*□*a*□□/□□*er*□*icio*□*a*□ **Cocciniglia a virgola** □□□*ti*□*ococc*□□□□*e*□*ido*□*a*□□*e*□□□*mi*□ **Cocciniglia asiatica** *P*□*e*□*dococc*□□*com*□*toc*□*i* **Cocciniglia □ianca** □*P*□*eda*□*aca*□□/□□*e*□*ta*□*o*□*a*□	**Interventi agronomici**□ □liminare con la potatura i rami maggiormente in□estati. **Interventi chimici**□ **Soglia**□ **Presenza rilevata su rami, su □ranche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente.** □ntervenire a rottura gemme.	□*io mi*□*era*□*e*	x	(*)		(□) □ntro ingrossamento gemme in caso di □ormula□ioni in miscela con □olio.
		□pirotetramat		1*		**Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
		□r□pro□□en		1*		*** Ammesso solo in pre□fioritura**
Afide nero □□ □□□□*cera*□/□	**Interventi agronomici**□ □imitare l'impiego dell'a□oto ed intervenire con la potatura verde per contenere la vigoria vegetativa e con essa l'attività del □to□ago. **Interventi chimici**□ **Soglia**□ □**In aree ad elevato rischio di infestazione□presenza** □**Negli altri casi□3□ di organi infestati**	□*a*/□□*ota*□□*ici de*□/□*acidi* □*ra*□□/	x			
		□*ea*□□*eria* □*a*□□*ia*□*a*	x			
		□pirotetramat		1		**Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
		□□*adiracti*□*a*	x			
		□irimicar□		1		
		□cetamiprid		1		
		□iretrine			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□au□luvalinate		2		
		□lup□radi□urone		1		
		□lonicamid		2		
Mosca delle ciliege □□□*a*□*o*□*eti*□*cera*□/□	**Interventi chimici**□ **Intervenire nella fase di □invaiatura□dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle o seguire l'indicazione dei □ollettini fitosanitari** **Soglia**□ **Presenza.**	□eltametrina		2	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□to□enpro□		1		
		□cetamiprid		1		
		□lup□radi□urone		1 *		*** Ad anni alterni**
		□*ttract a*□*d* □/□*co*□□ □*e*□*tametri*□*a*	x			
		□pinosad		□*		□□ormula□ione □pintor□□
Cheimato□ia o Falena □□□*ero*□□*t*□*era* □*r*□*mata*□ **Tignola delle gemme** □□*r*□*re*□*tia e*□□/□*e*□*a*□ **Archips rosana** □□*rci*□□□*ro*□*a*□□□□ **Tignola dei fruttiferi** □□*ec*□*r*□*aria* □*a*□*e*□*a*□ **Archips podana** □□*rci*□□□□*oda*□□□□	**Soglia**□ □□ **di organi infestati.** **Interventi chimici**□ **Intervenire in post□fioritura.**	□*aci*□□□*t*□□*ri*□□*ie*□□/□	x			
Eulia □□*r*□*rdae*□*ia* □□*c*□*e*□*a*□*a*□□ □*r*□□*rdae*□*ia* □□□□*ia*□*a*□	**Soglia**□ □□*enera*□*ione*□non sono ammessi interventi □□□*enera*□*ione*□*presen*□*a* di larve giovani con danni ini□ali sui □rutti □ntervenire nei con□ronti delle larve della seconda genera□ione con 1□2 trattamenti	□*aci*□□□*t*□□*ri*□□*ie*□□/□	x			
Piccolo scolitide dei fruttiferi □□*coli*□□*r*□□□*o*□□□□	**Interventi agronomici**□ □sportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (□ori) dell'in□esta□ione e □ruciarli prima della □uoriuscita degli adulti (aprile).					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Capnode □□*a*□□*odi*□*te*□*e*□*rio*□*i*□□	**Interventi agronomici**□ □impiegare materiale di propaga□ione che risponda alle norme di □ualità □garantire un □uon vigore delle piante per renderle meno suscetti□li agli attacchi □evitare stress idrici e nutri□ionali □migliorare le condi□ioni vegetative delle piante moderatamente in□estate □accertata la presen□a del coleottero, eseguire □re□uenti irriga□ioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condi□ioni di as□issia per le radici □□uando possi□ile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi locali□□ati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla □ase della pianta una rete metallica a maglia □itta, per catturare gli adulti emergenti □scal□are le piante con sintomi di so□ere□a generale e □ruciare repentinamente la parte □asale del tronco e le radici principali □in impianti giovani e □rutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi chimici**□ □ntervenire nel periodo primaverile□esrtivo alla presen□a degli adulti	□pinosad		3	3*	*** Tra Spinosad e Spinetoram**
Ragnetto rosso □*Pa*□*o*□□*c*□□□□*mi*□	**Interventi chimici** □ccasionalmente, pu□ essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del □□□ di □oglie occupate.	□*io mi*□*era e* □ce□uinoc□	x			
Moscerino dei piccoli frutti □□*ro*□*o*□□*ia* □□□□*ii*□	**Interventi agronomici**□ □i consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. □i consiglia di eliminare tempestivamente tutti i □rutti colpiti. **Interventi chimici**□ Applicare il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole attivate con Deltametrina	□cetamiprid □eltametrina □pinetoram □mamectina		1 2 2 2	2* 3*	□piretroidi previsti per la di□esa da altre avversità possono essere e□icaci anche contro la □rosophila *** Limite gruppo piretrine/piretroidi** *** Tra Spinosad e Spinetoram . Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□**
Cimice asiatica □□*a*□*omor*□□*a* □*a*□□□		□eltametrina □to□enpro□ □cetamiprid □*a i*□*ota*□□*ici de*□*i acidi* □*ra*□□*i*	x	2 1 1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Forficule	**Interventi agronomici**□ □i consiglia di applicare colla (tipo plastilina li□uida) a □ine aprile prima delle in□esta□ioni, nelle a□iende colpite negli anni precedenti.					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
□llevamento□□e produ□ione	□ogliare (post□emergen□a in□estanti)	□icotiledoni e graminacee	□li□osate (1) □cido pelargonico	□perare con iner□imenti, s□alci, trinciature e□o lavora□ioni del terreno □onsiglia□ili le applica□ioni nel periodo autunnale. **(1) Max □ l/ha/anno con formulati a 3□□ g/L se si usano er□icidi fogliari□** **max □ l/ha/anno se si usano er□icidi residuali in produzione**
		□icotiledoni	□luro□ip□r 2,□□□	
		□icotiledoni e polloni	□□ra□u□en eth□le	
		□raminacee	□lethodim □ui□alo□op□p□etile □lua□i□op□p□□utile □ropa□ui□a□op	
□llevamento□□e produ□ione	□esiduale (pre□emergen□a in□estanti)	□icotiledoni	□so□a□en (□)	**(3) a fine inverno fino alla fioritura. Applicare in □anda sotto la fila (massimo 3□□ della superficie)**
		□icotiledoni e graminacee	□la□asul□uron □loma□one (□)	**(□) Max 1 intervento all'anno**
		□icotiledoni e graminacee	**Oxyfluorfen*** (□) **Pendimetalin*** (□) **Diflufenican*** (□) **Diflufenican*** (□) □ gli□osate (1) □(□)	**(4) Utilizza□ili in produzione al max sul 3□□ della superficie e solo per un intervento□ nell'impiego in produzione Pendimetalin, Diflufenican e Oxyfluorfen sono in alternativa tra di loro** **(□) Impiega□ile solo tra la raccolta e la fioritura**

□'uso di diser□anti pu□ essere opportuno □uando □
□□i siano rischi di erosione (es. penden□e superiori al □□)
□□i siano impianti con impalcature □asse e di dimensioni tali da limitare la possi□ilità di intervenire con organi meccanici.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile
Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il □□□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etichetta).
(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila□la larghezza della □anda non deve superare il 3□□ della larghezza della intera superficie.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** Fino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME **Cancro Rameale** (*P□omo□□i□ci□era□ce□□*)	**Interventi agronomici** □eliminare chirurgicamente i rami in□etti□ □disin□ettare le super□ici di taglio e delle □erite con mastici.					
FMV □irus del □osaico del □ico	**Interventi agronomici**□ □impiegare materiale di propaga□ione sano e certi□icato ai sensi della normativa vigente.					
FITOFAGI **Cocciniglie** (□*ero□a□te□□□□□□ □ti□ococc□□ co□c□i□ormi□□□ □r□□om□□a□□□ dict□o□□ermi□ P□a□ococc□□citri□P□ic□□*)	**Interventi chimici** □**solo in caso di gravi infestazioni.**	□*ai□ota□□ici de□□i□acidi □ra□□i* □*□io mi□era□e*	x x			
Mosca della frutta □□*eratiti□ca□itata*□	**Interventi chimici** **Trattare solo in presenza di ovodeposizioni** □n caso di catture controllare la presen□a di punture. □i consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo (tipo □e□ell) innescate con □rimedlure.	□pinosad		(*)		(*) **Applicazioni con specifica esca pronta all'uso.**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Non ammesso il diser□o chimico

FASE di Pre impianto

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avvertità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
FITOFAGI **Nematodi galligeni (1)** □□*e□oido□□□e □□□□* **Nematodi fogliari** □□*it□e□c□□□di□□aci*□ □□□*e□e□c□oide□ra□ariae*□ □□*rit□ema□o□i*□	**Interventi agronomici**□ □□tili□□are materiale vivaistico sano e certi□icato. **Interventi fisici**□ □solari□□are il terreno con telo di □.□. trasparente dello spessore di mm □,□□□ durante i mesi di giugno□agosto per almeno □□ giorni **Interventi chimici**□ **□solo in caso di accertata presenza del nematode**	*Paeci□om□ce□ □i□aci□□□*	□			(1) □Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sa□□iosi
		□eraio□o □□imo□o	□	(□)		**(*) Solo su Meloidogyne**
		□lop□ram			2 (□)	**(*) Nei limiti degli SDHI**
		□□adiracti□a	□			
Patogeni tellurici		□etam Na □etam □		1(*)		**(*) Impiega□ile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Al massimo 340 litri/ha di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet		1(*)		**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**

Post impianto - Ripresa Vegetativa - Raccolta

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avvertità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
CRITTOGAME						
Oidio *(Sphareoteca macularis - Oidium fragariae)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessive concimazioni azotate; **Interventi chimici:** -sulle cultivar più sensibili intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre. -a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici, evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	*Ampelomyces quisqualis*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bacillus pumilus	x			
		Zolfo	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		Bicarbonato di potassio	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Laminarina	x			
		Ciflufenamid				
		Bupirimate		2		
		Penconazolo		2		
		Tetraconazolo			2	*** In miscela con Fluxapiroxad**
		Difenconazolo*		2		
		(Difenconazolo +				
		Azoxystrobin)			2	
		Azoxystrobin				
		(Pyraclostrobin +				
		Boscalid)			2	
		Fluxapiroxad				
		(Fluopyram + Tryfloxistrobin)			2(*)	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin**
		Meptyldinocap		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti - utilizzare cultivar poco suscettibili; - curare l'arieggiamento dei tunnel-serra fin dalle prime ore del mattino			**Contro questa avversità al massimo 3 interventi all'anno**		
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bacillus subtilis	x			
		ythium oligandrum	x			
		Aureobasidium pullulans	x			
		ere isane	x			
		Laminarina	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
		Saccharomyces cere isiae	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		etschni o ia fructicola	x			
		Mepanipyrim *		1	2	*** Scadenza utilizzo 25/05/2025**
		Pyrimetanil				
	Interventi chimici: - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico - se l'andamento climatico asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e o umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	Cyprodinil		(*)		**(*) In miscela con Fludioxonil**
		Fludioxonil		2		
		Fenexamid			1	
		Fenpirazamina				
		(Pyraclostrobin* +			2*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin**
		Boscalid)			2	
		sofetamid		2		
		Penthiopirad				
		(Fluopyram +				
		Tryfloxistrobin)			2(*)	**(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin**
Vaiolatura *(ycosphaerella fragariae- amularia tulasnei)* **Maculatura rosso-bruna** *(iplocarpon earliana)*	**Interventi chimici:** -intervenire a comparsa sintomi; -gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 C ed umidità molto elevata).	*rodotti rameici*	x	(*)		**(*) 2 g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 g/ha di rame sulla coltura**
		(Ciflufenamid + Difenconazolo*)			2*	*** Nei limiti dei CS**
Marciume bruno *(hytophthora cactorum)*	**Interventi agronomici:** -utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio -baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. -evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Interventi chimici:** - i consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	*Trichoderma asperellum + Trichoderma atro iride*	x			
		Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	x			
		rodotti rameici	x	(*)		**(*) 2 g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 g/ha di rame sulla coltura**
		Fosetil-Al				
		Metalaxil-M + ame				
		Fosfonato di				
Antracnosi *(olletotrichum acutatum)*	**Interventi agronomici:** -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); **Interventi chimici:** **In presenza di sintomi**	(Boscalid + Pyraclostrobin)			2*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin**
		Azoxystrobin				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
BATTERIOSI *(anthomonas arboricola p fragariae)*	**Interventi agronomici:** - mpiego di stoloni controllati; - eliminare la vegetazione infetta; - concimazione equilibrata; - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate; - eliminare la vegetazione vecchia; - ampie rotazioni (3-4 anni); **Interventi chimici:** - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni. - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	*rodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 2 g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 g/ha di rame sulla coltura**
FITOFAGI						
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis hlogophora meticulosa estia c-nigrum Agrochola lycnidis Spodoptera e igua eliotis armigera octua pronuba etc)*	**Interventi chimici:** **Soglie:** **In post impianto: infestazione generalizzata** **In pre raccolta: presenza**	*Bacillus thuringiensis*	*x*			
		ucleopoliedro irus (Spli)	*x*			
		pinetoram		2*	3	*** Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		pinosad		3		
		Azadiractina	*x*			
		mamectina benzoato		2	3 *	*** Tra Abamectina ed Emamectina**
Lumache, Limacce, Grillotalpa *(eli spp antareus aperta elicella ariabilis Lima spp Agriolima spp)*	**Interventi chimici:** **Impiegare i preparati sotto forma di esca.**	Metaldeide esca				
		osfato ferrico	*x*			
Oziorrinco *(Othiorrhynchus spp)*	**Interventi chimici:** **Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.**	*ematodi entomopatogeni - pianta*	*x*			Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
Cicaline *(Empoasca spp)*	**Interventi chimici:** **Intervenire solo in caso di forte attacco.**	Acetamiprid		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Afidi *(acrosiphum euphorbiae* *haetosiphon fragaefolii* *Aphis gossypii)*	**Interventi biologici:** **(1)** anciare 18-20 larve mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio. i consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione. **Interventi chimici:** **Soglia: presenza generalizzata**			**Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno**		
		rysopherla carnea	x	(1)		
		Aphidius colemani	x			
		Aphidoletes aphidimyza	x			
		Beau eria bassiana	x			
		Azadiractina	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Milbemectina				
		Deltametrina				
		ambdacialotrina		1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi** **(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori.**
		Piretrine (*)				
		Pirimicarb		1*		*** In alternativa all'intervento con piretrine/piretroidi**
		pirotetramat		2*		*** Scadenza utilizzo 30/10/2025**
		Flupyradifurone		2		
		Acetamiprid		2		
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)* **Ragnetto giallo** *(Eotetranychus carpini)*	**Interventi biologici:** Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5- predatori mq. **Interventi chimici:** **Soglia: presenza generalizzata**			**Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno**		
		Amblyseius andersoni	x	(*)		(*) Preventivamente lanciare individui mq
		hytoseiulius persimilis	x	(*)		(*) anci ripetuti con 5 8 individui mq
		Amblyseius californicus	x	(*)		(*) anci ripetuti con 4 10 individui mq
		Beau eria bassiana	x			
		altodestrina	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Abamectina			3(**)	**(**) Tra Abamectina ed Emamectina**
		Milbemectina				
		Cyflumetofen				
		xitiazox				
		Tebufenpirad				
		Fenpiroximate				
		piromesifen		(*)		**(*) Scadenza utilizzo 31/03/2025**
		Pyridaben				
Acaro tarsonemide *(hytonemus pallidus)*		Mibelmectina		1		
		Tebufenpirad				
		Cyflumetofen				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, *Trialeurodes aporariorum*)	**Interventi meccanici:** - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti **Interventi chimici:** - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	*Beauveria bassiana*	*x*			
		Sali potassici degli acidi grassi	*x*			
		Azadiractina	*x*			
		Acetamiprid		**2**		
		piromesifen		**(*)**		**(*) Scadenza utilizzo 31/03/2025**
		Flupyradifurone		**2**		
		Paecilomyces fumosoroseus (strain FE 0101)	*x*			
Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)	**Interventi agronomici:** Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela **Interventi chimici:** Applicare il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole attivate con Deltametrina Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	Acetamiprid		**2**		
		Deltametrina				
		lambdacialotrina		**1**	**2***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Piretrine				
		spinetoram		**2**	**3***	*** Tra Spinetoram e Spinosad. Scadenza utilizzo 30/12/2025**
Sputacchine (*Philaenus spumarius*)						Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficai anche contro questa avversità
Tripidi (*Thrips tabaci* *Frankliniella occidentalis*)	**Interventi biologici:** Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci di 2-4 lanci di *Orius laevigatus* **Interventi chimici:** **- Presenza**	*Beauveria bassiana*	*x*			
		Orius laevigatus	*x*			
		Amblyseius swirskii	*x*			
		Olio essenziale di arancio dolce	*x*			
		Terpenoid blend ZZD 4Z0				
		Paecilomyces fumosoroseus (strain FE 9901)	*x*			
		Sali potassici degli acidi grassi	*x*			
		Piretrine			**2***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		spinosad		**3**	**3***	*** Tra Spinetoram e Spinosad**
		spinetoram (+)		**2**		**(+) Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Azadiractina	*x*			
		Abamectina				
Miridi	**Interventi agronomici:** - evitare gli sfalci nella fase di bottoni fiorali **Interventi chimici:** - Intervenire localmente e lungo i bordi					
Antonomo	**Interventi agronomici:** - evitare gli sfalci nella fase di bottoni fiorali	Acetamiprid		**2**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

C□NT□□□□□ □NT□□□AT□ delle □NF□□TANT□□Fragola

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto interventi localizzati nelle interfile	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) Acido pelargonico	**(1) Con formulati al 30,4□ (3□0 g/l) dose massima di 3 l./ha**
Post trapianto	□raminacee	Fluazifop-p-butile □uizalofop - p - etile (*)	**(*) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati**

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 3□0 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRITTOGAME						
Cancri rameali - Didimella *(□idymella applanata)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila; - evitare sistemi di irrigazione per aspersione; - asportare i polloni colpiti e distruggerli. **Interventi chimici:** - intervenire sui tralci in fase autunnale.	*□rodotti rameici*	x	(*)		**(*) 2□□g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - razionali concimazioni azotate; - allevare un numero di tralci regolare a metro lineare (8-10 tralci per le cvs unifere); - adottare ampie distanze tra le file per favorire l'aerazione della massa fogliare; - asportare dall'appezzamento i residui della vegetazione estiva.	*Bacillus amyloliquefaciens*	x			
		Bacillus subtilis	x			
		□etschni□o□ia fructicola ceppo □□□L □-□□□□□	x			
		Saccraromyces cere□isiae	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)		2		
		(Cyprodinil + Fludioxinil)		2		
Deperimento progressivo *(□erticillium□ □ilindrocarpon□ □hytophthora spp□□ □hizoctonia spp□)*	**Interventi agronomici:** - evitare terreni asfittici; - favorire lo sgrondo delle acque in eccesso; - utilizzare materiale di propagazione sano; - non effettuare interventi ripetuti di fresature nell'interfila; - evitare il passaggio ripetuto dei mezzi meccanici su suolo saturo di umidità; - adottare l'inerbimento nell'interfila.	*Trichoderma harzianum*	x			
Ruggine *(□hragmidium sp□)*	**Interventi agronomici:** - evitare eccessi di vegetazione lungo la fila - evitare sistemi di irrigazione per aspersione - asportare i poloni colpiti e distruggerli	*□rodotti rameici*	x	(*)		**(*) 2□□g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura**
		Difenoconazolo		1		
Oidio *(Sphaerotheca macularis)*	**Interventi agronomici:** - adottare razionali sesti di impianto; - utilizzare cvs resistenti e□o tolleranti; '- evitare eccessi di azoto nel suolo.	*Bacillus amyloliquefaciens*	x			
		Bicarbonato di potassio	x			
		Penconazolo		1		
		Olio di arancio dolce	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		Bacillus pumilus	x			
BATTERIOSI						
Tumore batterico *(Agrobacterium tumefaciens)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare materiale di propagazione sano; - adottare ampie rotazioni; - evitare ristagni idrici.					
VIROSI **Virus**	**Interventi agronomici:** - impiego di materiale di propagazione sano; - adottare razionali rotazioni colturali.					
FITOFAGI						
Cecidomia della corteccia *(Thomasiniana theobaldi)*	**Interventi agronomici:** - ridurre e razionalizzare gli apporti di azoto; - asportare i residui della vegetazione.	□pinosad		3	3*	*** Tra Spinosad e Spinetoram**
Antonomo *(Anthonomus rubi)*	**Interventi agronomici:** - effettuare accurate pulizie dei fossi per contenere il parassita.					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Verme dei frutti *(Byturus tomentosus)*						
Afidi *(Aphidula idaei□* *Amphorophora idaei)*	**Interventi agronomici:** - razionalizzare gli apporti di azoto.	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Olio minerale	x			
		Flupyradifurone		2		
		□ambdacialotrina		1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Ditteri *(Lasioptera rubi)*	**Interventi agronomici:** - asportare i tralci colpiti e distruggerli.					
Moscerino dei piccoli frutti *(□rosophila suzu□ii)*	**Interventi agronomici:** - si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mele; **Interventi chimici:** Applicare il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole attivate con Deltametrina - si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.	□pinetoram □		2	3*	*** Tra Spinosad e Spinetoram. □ Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		□ambdacialotrina		1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Piretrine				
Oziorrinco	□mpiego nella preparazione del terriccio per piante in vaso	□ *etarhizhium A□□ar Anisopliae*	x			
		□*ematodi*	x			
Tripidi	**Interventi agronomici:** - Non sfalciare durante la fioritura **Interventi chimici:** Presenza	Piretrine			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Terpenoid blend □□D 4□0				
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		*Olio di arancio dolce*	x			
		Amblyseius californicus	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		□*hytoseiulus persimilis*	x			
		Terpenoid blend □□D 4□0				
		Olio minerale	x			
		Milbelmectina				
Lumache e limacce (□*eli*□ spp., *Lima*□ spp.)	**Interventi chimici:** - solo in caso di infestazione generalizzata.	□*osfato ferrico*	x			
Cicaline *(Asymmetrasca decedens)*						
Cimice asiatica *(□alyomorpha halys)*						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
CRITTOGAME **Marciumi Radicali** (□*osellinia necatri*□*e* *Armillaria mellea)*	**Interventi agronomici:** Accertamento preventivo della sanità del terreno e rimozione dei residui della coltura precedente. □ventuale coltivazione cereali per alcuni anni. □rrigazioni non eccessive.					□a malattia □difficilmente sanabile. □i tratta di svellere e bruciare le piante infette e disinfettare la buca con calce viva o solfato di rame o di ferro
Oidio □*odosphaera* (□*Sphaerotheca) pannosa*		*Zolfo*	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
Ruggine del mandorlo *(Tranzschelia pruni-spinosae)*						
Antracnosi (□*olletotrichum acutatum)*		Tebuconazolo		1		
Fitoftora (□*hytophthora spp□)*		Fosfonato di potassio				
Corineo (□*oryneum bei□erinc□ii)*	**Interventi agronomici:** Concimazioni equilibrate, asportazione e bruciatura dei rametti colpiti.	□*rodotti rameici*	x	(*) (**)		**(*) 2□□g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura** **(**) Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura**
	Interventi chimici: □ntervenire a caduta foglie.	*Trichoderma atro□iride S□□*	x			
		Captano		2		
Monilia (□*onilinia la□a*□ □*onilinia fructigena*□ □*onilinia spp)*	**Interventi agronomici:** all'impianto scegliere appropriati sesti tenendo conto della vigoria di ogni portinnesto e di ogni varietà. Boscalid interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. eliminare e bruciare i rametti colpiti dalla monilia **Interventi chimici:** trattare in pre-fioritura. □e durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) ripetere il trattamento in post-fioritura.	□*rodotti rameici*	x	(*) (**)		**(*) 2□□g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura** **(**) Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura**
		Trichoderma atro□iride S□□	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Bacillus amyloliquefaciens □ZB□□	x			
		Tebuconazolo		1		
		Pyraclostrobin + Boscalid				
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
Cancro dei nodi (□*usicoccum □□homopsis amygdali)*	**Interventi agronomici:** Importante è anche l'eliminazione mediante bruciatura del materiale infetto. **Interventi chimici:** □u varietà recettive intervenire tempestivamente alla caduta foglie e durante il riposo vegetativo.	□*rodotti rameici*	x	(*) (**)		**(*) 2□□g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura** **(**) Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura**
		Trichoderma atro□iride S□□	x			
		Ditianon		2		
		Captano		2		
Gommosi parassitaria *(Stigmina carpophila □*	□e infezioni sulle foglie, le più dannose, si manifestano in presenza di umidità e di Temperatura. pari a 15-20 □C					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
VIROSI **Mosaico**	□a virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato. □ntervenire sugli afidi per ridurre il rischio di contagio					
BATTERIOSI **Cancro batterico delle drupacee** *(□anthomonas campestris p□□ □runi)* *(□seudomonas syringae)* *(Agrobacterium tumefaciens)*	**Interventi agronomici:** □sare materiale di propagazione certificato	*Bacillus subtilis* *□rodotti rameici*	x x	(*) (**)		**(*) 2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura** **(**) Ammessi interventi solo al bruno nelle fasi autunnali ed invernali. Non ammessi interventi in post fioritura**
FITOFAGI **Cimicetta del mandorlo** *(□ onosteira unicostata)*	**Soglia:** **In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile.**	Deltametrina		**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**	**3***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Afidi *(Brachycaudus* spp., *(□ yzus persicae□* *(□yalopterus pruni)*	**Soglia:** **Presenza**	*Sali potassici degli acidi grassi* □ambdacialotrina Deltametrina Piretrine pure	x	**1** **2**	**3***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Cicalina del mandorlo *(Empoasca decedens)*						
Ragnetto Rosso *(Tetranychus urticae)*		*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
Capnode *(□apnodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici:** - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Nematodi galligeni (□ *eloidogyne* spp.)	□ensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici:** - utilizzare piante certificate, - controllare lo stato fitosanitario delle radici - evitare il ristoppio - in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□Mandorlo

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	□lifosate (1)	**(1) Max □l/ha/anno con formulati a 3□0 g/L se si usano erbicidi fogliari□ max □l/ha/anno se si usano erbicidi residuali in produzione**
		□raminacee	Clethodim Fluazifop-p-butile □uizalofop-p-etile Propaquizafop	
Produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen-ethyl Fluroxipir	
		Dicotiledoni	2,4-D	
Allevamento (fino a 3 anni) e produzione	□esiduale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone (3) Flazasulfuron **Diflufenican*** (2) **Oxyfluorfen*** (2) **Pendimetalin*** (2)	**(3) Max 1 intervento all'anno** **(2) Un trattamento all'anno nel limite del 30□ della superficie. Nell'impiego Pendimetalin, Diflufenican e Oxyfluorfen sono in alternativa tra di loro**

Non ammessi interventi chimici nelle interfile

(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila□la larghezza della banda non deve superare il 30□ della larghezza della superficie.

Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il 50□, (salvo vincoli di etichetta).

Interventi chimici:

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :

- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□□□□ □□□I□I□□I				
		□□□I□I□□□□ □□□□N□□□ □N□□ □□ □□□□□I□ □□□□□□□□I□ □□□□□ □□□□□□I□□□I□□□□□□ IN □□I□□□□□□				
		□□□non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□	⮷	□I□I□□□I□NI □□□□ □N□□□ (1)	(2)	
□□I□□□□□□ □ **□icchiolatura** *(Venturia inaequalis)*	**Interventi chimici:** Cadenzare i trattamenti a turno biologico□oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. □nterrompere i trattamenti anticchiolatura□o ridurli sensibilmente□ dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 2□ □g□ha in sette anni□□i raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □□g□ha di rame sulla coltura**
		Bicarbonato di K	□			
		Bacillus subtilis	□			
		Olio essenziale di arancio dolce	□			
		□osfonato di □			1□*	*** □ra □os□onato di □ e □oset□l □l**
		Polisolfuro di Ca	□			
		Zolfo	□			
		Dithianon			1□*	*** □ra □itianon e □aptano**
		Captano				
		(Captano □ □osfonato di □)				
		□osfonato di □			1□*	*** □ra □os□onato di □ e □oset□l □l**
		□oset□l Al				
		(□oset□l Al □ □luop□ram)				
		□luop□ram			□	
		Penthiop□rad				
		□lu□ap□ro□ad				
		□oscalid		□		
		(□oscalid □ P□raclostrobin)				
		P□raclostrobin		(*)	□	(□) □e ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo
		□riflo□□strobin		(*)		
		Laminarina	□			
		Dodina		2		
		□luazinam		□*		*** □are attenzione al tempo di carenza (□□ □□□ giorni)**
		P□rimethanil			□	
		Ciprodinil		2		
		Difenconazolo		2	□	
		□ebuconazolo				
		Penconazolo				
		□efentrifluconazolo				
		□etraconazolo				

(□) □. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area□indipendentemente dall'avversità
(□) □. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a.□indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	[illegible]				
		[illegible]				
		S.a. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		[illegible]		
				(1)	(2)	
Mal bianco (*Podosphaera leucotricha* *Oidium farinosum*)	**Interventi agronomici:** asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti **Interventi chimici:** sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi	*Zolfo*	[illegible]			
		Laminarina	[illegible]			
		Bicarbonato di Potassio	[illegible]			
		Olio essenziale di arancio dolce	[illegible]			
		Tebuconazolo		2	[illegible]	
		Difenoconazolo				
		Penconazolo				
		Tetraconazolo				
		Mefentrifluconazolo				**Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi**
		Trifloxystrobin			[illegible]	
		Pyraclostrobin				
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		[illegible]		
		Fluopyram			[illegible]	
		Fluxapyroxad				
		(Fluopyram + Fosetil Al)				**Fosetil Al solo in miscela con Fluopyram**
		Meptyldinocap		2		
		Cyflufenamide		2		
		Bupirimate		2		
Glomerella leaf spot Apple bitter rot (*Colletotrichum* spp.)	**Interventi agronomici** - Evitare irrigazioni sovra-chioma - Potatura per arieggiare il frutteto - Trattamenti invernali della lettiera fogliare per ridurre il potenziale di inoculo	Fludioxonil			2	
Cancri e disseccamenti rameali (*Nectria galligena*)	**Interventi chimici:** di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici	[illegible]	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Dithianon			1*	*** Tra Ditianon e Captano**
		Captano				
		Fosfonato di K			1*	*** Tra Fosfonato di K e Fosetil Al**
Marciume del colletto (*Phytophthora* spp.)	**Interventi chimici:**			**Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno**		
	Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idrici, favorire i drenaggi.	Fosetil Al			1*	*** Tra Fosfonato di K e Fosetil Al**
Patina bianca (*Tilletiopsis* spp.)	**Interventi agronomici:** Limitare gli apporti di azoto, in particolare nelle concimazioni fogliari durante il periodo di accrescimento dei frutti. Utilizzare sesti di impianto favorevoli all'arieggiamento degli impianti. Effettuare la potatura durante il periodo di riposo funzionale alla limitazione della densità vegeto-produttiva. Integrare eventualmente la potatura invernale con interventi di potatura verde utili ad incrementare l'arieggiamento della chioma **Interventi chimici:** Sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire durante il periodo estivo	*Zolfo*	[illegible]			Attenzione alle registrazioni

([illegible]) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
([illegible]) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□□□non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		(1)	(2)	
□arciumi *(□loeos□orium album)* *(□eofabraea □a□abunda)*	**Interventi chimici:** **□olo in pre raccolta**	□ludio□onil			2	
		(□ludio□onil □				
		P□rimetanil)			□*	* □ra □□rimetanil e □iprodinil
		Captano			1□*	* □ra □itianon e □aptano
		(P□raclostrobin □			□*	* □ra □r□lo□stro□in e □□raclostro□in
		□oscalid)		□	□**	** □ra tutti gli □□□I
□I□□□□I						
□occiniglia di □an □os□ *(Comstoc□as□is □erniciosa)*	**□oglia**					
	□□resenza **□□ □ine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi**	*Olio minerale*	□	(*)		(□) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		P□ripro□□fen		1*		* Impiega□ile entro la □ase di pre□ioritura
		□pirotetramat		1*		* Impiega□ile solo dopo la □ioritura□□cadenza utilizzo □□1□2□2□
□□ide □rigio *(□□sa□□is □lanta□inea)*		*□zadiractina*	□			
	□oglia	□aufluvalinate		2*	□**	*□olo in pre□ioritura□
	□resenza	Piretrine pure				** □imite gruppo piretrine□piretroidi
		Acetamiprid		2	(*)	(*) □a□2 interventi all□anno sulla coltura
		□lup□radifurone		1*		* □d anni alterni
		□lonicamid		1		
		Pirimicarb		1		
		□pirotetramat		1*		* Impiega□ile solo dopo la □ioritura□□cadenza utilizzo □□1□2□2□
		□ali □otassici di acidi □rassi	□			
□andemis e □rchips *(Pandemis cerasana□ □rc□i□s □odanus)*	**□rappole aziendali o reti di monitoraggio**					
		Bacillus t□urin□iensis	□			
	□oglia	*□zadiractina*	□			
	□□enerazione svernante: 2□□ degli organi occupati dalle larve **□□enerazioni successive: 1□adulti di □andemis per trappola in due settimane o □□adulti come somma delle due specie o con il □□ dei germogli in□estati□**	□ebufenozide		2		
		□pinosad			□	
		□pinetoram		1*		* □cadenza utilizzo □□12□2□2□
		□mamectina benzoato		2		
		Clorantraniliprole		2		
□ulia *(□r□rotaenia □ulc□ellana)□ □r□rotaenia l□un□iana)*	**□oglia**					
	□I □enerazione: □□ di getti in□estati **□II e III □enerazione : □□adulti per trappola o con il □□ dei germogli in□estanti□**	*Bacillus t□urin□iensis*	□			
		□zadiractina	□			
		□ebufenozide		2		
		Clorantraniliprole		2		
		□mamectina benzoato		2		
		□pinosad			□	
		□pinetoram		1*		* □cadenza utilizzo □□12□2□2□

(□) □. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area□indipendentemente dall'avversità
(□) □. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a.□indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	[illegible] non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	[illegible]
Carpocapsa (*Cydia pomonella*)	**Soglia** Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa con il metodo della confusione e del disorientamento sessuale	*Confusione e disorientamento sessuale*	[illegible]			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
	Impiego di trappole aziendali o riferimento a reti di monitoraggio per definire l'inizio del volo.	*Virus della granulosi*	[illegible]			
	Soglia prima generazione:	Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
	in base ai modelli previsionali o alle catture delle trappole					
	Soglia generazioni successive: controllo di [illegible] 1[illegible] frutti/ha	Clorantraniliprole		2		
	giugno, [illegible]					
	luglio [illegible]	Tebufenozide		2		
	agosto [illegible]	Etofenprox		1*	[illegible]**	*** Se ne consiglia l'uso in preraccolta; ** limite gruppo piretrine/piretroidi**
	Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Spinosad			[illegible]	
		Spinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo [illegible]12/2[illegible]2[illegible]**
		Emamectina benzoato		2		
Tignola del pesco (*Cydia molesta*) (*Grapholita molesta*)	**Soglia** Ovideposizioni o 1[illegible] di fori di penetrazione verificati su almeno 1[illegible] frutti a ettaro.	*Bacillus thuringiensis*	[illegible]			
		Confusione e disorientamento sessuale	[illegible]			
	Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita ([illegible]) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Etofenprox		1*	[illegible]**	*** Se ne consiglia l'uso in preraccolta; ** limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Spinosad			[illegible]	
		Spinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo [illegible]12/2[illegible]2[illegible]**
		Emamectina benzoato		2		
		Clorantraniliprole		2		
Litocollete (*Phyllonoricter spp.*)		**Trattamenti ammessi solo contro la seconda e la terza generazione**				
	Soglia:	*Azadiractina*	[illegible]			
	2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.	Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Spinosad			[illegible]	
		Spinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo [illegible]12/2[illegible]2[illegible]**
		Emamectina benzoato		2		
		Clorantraniliprole		2		
Cemiostoma (*Leucoptera malifoliella*)		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Spinosad			[illegible]	
		Spinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo [illegible]12/2[illegible]2[illegible]**
		Azadiractina	[illegible]			
		Emamectina benzoato		2		
		Clorantraniliprole		2		
Orgia (*Orgyia antiqua*)	**Soglia :**					
	Presenza di attacchi larvali	*Bacillus thuringiensis*	[illegible]			Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla [illegible]
Rodilegno rosso (*Cossus cossus*)		*Trappole a feromoni*	[illegible]			
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)		*Trappole a feromoni*	[illegible]			Installare all'inizio di maggio [illegible] trappola/ha.
		Confusione sessuale	[illegible]			

([illegible]) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
([illegible]) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
		[illegible]				
		[illegible] IN [illegible]				
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*) (*Tetranychus urticae*)	**Soglia:**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno.**		
	45% di foglie occupate dal fitofago. **Prima di trattare verificare la presenza di predatori.** (indicativamente un individuo di *Stethorus* ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).					
		Exitiazox				
		Milbemectina				
		Piridaben				
		Tebufenpirad		1		
		Fenpiroximate				
		Acequinocyl				
		Sali potassici degli acidi grassi	✓			
Afide verde (*Aphis pomi*)	**Soglia:**	*Azadiractina*	✓			
	Presenza di danni da melata.	*Sali potassici degli acidi grassi*	✓			
		Piretrine pure			[illegible]*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Flonicamid		2*		* Si consiglia l'impiego in pre-fioritura
		Flupyradifurone		1*		*** Ad anni alterni**
		Pirimicarb		1		
		Spirotetramat		1*		*** Impiegabile solo dopo la fioritura, cadenza utilizzo [illegible]**
Afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*)	**Soglia:**	*Beauveria bassiana*	✓			
		Azadiractina	✓			
	10% colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto. Verificare la presenza di *Aphelinus mali* che può contenere efficacemente le infestazioni	Pirimicarb		1		
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Spirotetramat		1*		*** Impiegabile solo dopo la fioritura, cadenza utilizzo [illegible]**
		Olio minerale	✓			
		Sali potassici degli acidi grassi	✓			
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	**Soglia:**	Proteine idrolizzate				
	Presenza di prime punture fertili	Deltametrina		2	[illegible]*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Etofenprox		1		
		Pirimicarb		1		
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Attract and kill con: *Lambdacialotrina* *Deltametrina o Esfenvalerate*	✓			
Tingide del pero (*Stephanitis pyri*)		*Beauveria bassiana*	✓			
Eriofide (*Aculus schlechtendali*)	**Interventi acaricidi:**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno.**		
	Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.	*Zolfo*	✓			
Miridi	Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci.	Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
						Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	[illegible]				
		[illegible]				
		non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		[illegible]		
				(1)	(2)	
Cicaline		*Azadiractina*				
		Etofenprox		**1**	*	* **Limite gruppo piretrine+piretroidi**
		Acetamiprid		**1**	**(*)**	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Olio essenziale di arancio dolce				
Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*)						
		Sali potassici degli acidi grassi				
		Flupyradifurone		**1***		* **Ad anni alterni**
		Acetamiprid		**2**	**(*)**	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Tebufenozide		**2**		
		Lambdacialotrina		**1**		
		Piretrine pure				
		Deltametrina		**2**	*	* **Limite gruppo piretrine+piretroidi**
		Tau-fluvalinate		**1**		
		Etofenprox		**1**		

([illegible]) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
([illegible]) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

C□ □□□□LL□ □□□□□A□□ delle □□□□□A□□□ □elo - Pero

I□ □I□N□□	□□□I□I□□□	IN□□□□□N□I	□□□□□N□□ □□□I□□	N□□□
Produzione	□ogliare (post emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Acido pelargonico □lifosate (□)	□perare con inerbimenti□sfalci□trinciature e□o lavorazioni del terreno Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. **(1) □a□ □ □ha□anno con □ormulati a □□□g□□ se si usano er□icidi □ogliari□ ma□ □ □ha□anno se si usano er□icidi residuali in produzione**
		Dicotiledoni	Carfentrazone (□) Acido pelargonico (3) P□raflufen eth□le □luro□□pir (□) □CPA (5)	**(2) □er ogni singolo intervento la dose □di □,□l□ha come er□icida e ma□1 □ha come spollonante□** **(□) □ome spollonante** **(□) □l massimo 1 applicazione** **(□) Impiega□ile in alternativa a 2,□□**
		□raminacee	Ciclossidim □luazifop-p-butile □uizalofop-p-etile Clethodim Propaquizafop	
		Dicotiledoni e graminacee	□lifosate(□) □□D (□)(□)	**(□) Impiega□ile in alternativa a □□□□ e al massimo 1 intervento** **(□) solo in miscela con gli□osate**
		Dicotiledoni	□so□aben (□)	**□pplicare in □anda sotto la □ila (massimo □□□ della super□icie)** **(□) a □ine inverno □ino alla □ioritura□□pplicare in □anda sotto la □ila (massimo □□□ della super□icie)**
	□esiduale (pre emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**□□i□luor□en (*) (□)** **□endimetalin (*) (□)** **□i□lu□enican (*) (□)** **□rop□zamide (*) (□)**	**(□) □tilizza□ili in produzione al ma□sul □□□ della super□icie e solo per un intervento□ nell□impiego in produzione □endimetalin, □i□lu□enican, □□□luor□en e □rop□zamide sono in alternativa tra di loro**
			Clomazone	**□a□1 intervento all□anno**
Allevamento (fino a 3 anni)	□ogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	□lifosate (□)	**(1) □a□ □ □ha□anno con □ormulati a □□□g□□ se si usano er□icidi □ogliari□ ma□ □ □ha□anno se si usano er□icidi residuali in produzione**
		Dicotiledoni	□so□aben (□)	**□pplicare in □anda sotto la □ila (massimo □□□ della super□icie)** **(□) a □ine inverno □ino alla □ioritura□□pplicare in □anda sotto la □ila (massimo □□□ della super□icie)**
	□esiduale (pre emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**□□i□luor□en (*) (□)** □lazasulfuron Clomazone	**(□) □tilizza□ili in produzione al ma□sul □□□ della super□icie e solo per un intervento** **□a□1 intervento all□anno**

□□avorazioni nelle inter□ile di impianti dotati di sistemi di irrigazione
□Interventi chimici nelle inter□ile
(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la □ila□la larghezza della □anda non deve superare il □□□ della larghezza della super□icie□
□er tutte le altre s□a□la super□icie massima diser□a□ile rimane il □□□, □□□(salvo vincoli di etichetta).

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :
- Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m □.5 □□
- Le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per il pero)
- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
□**arciume del colletto** *(P□□to□□t□ora s□□)*	□vitare i ristagni idirici□favorire i drenaggi.	□osfonato di Potassio				
		□ric□oderma as□erellum □ *□ric□oderma atro□iride*	x			
□**ntracnosi** *[Sphaceloma (= Gleosporium) punicae]* *(Colletotrichum gloeosporioides)*	□avorire l'arieggiamento della chioma adottando una potatura equilibrata	*Prodotti rameici*	x	(*)	4 Kg	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Oidio *(Erysiphe spp.)*		*Zolfo*	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
Afidi *(Aphis gossypii,* *Aphis punicae)*		*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
Cocciniglia *(Planococcus citri)*	Favorire l'attività dei nemici naturali; controllare le formiche, le quali, attratte dalla melata, rappresentano un fondamentale fattore di diffusione dello pseudococcide Nel periodo invernale, è buona norma procedere con un intervento di potatura per eliminare i rami maggiormente attaccati dalla cocciniglia	*Olio minerale*	x			
Tignola del melograno *(Virachola isocrates)*						
Mosca mediterranea della frutta *(Ceratitis capitata)*	E' bene utilizzare una strategia che contempli l'uso di trappole gialle, collanti e attivate con trimedlure, per individuare tempestivamente la presenza degli adulti.	*Attract and kill con: Deltametrina*	x			
	Alla prima cattura nelle trappole, si può intervenire applicando dei prodotti composti da sostanze attrattive e insetticidi (metodo "attract & kill").					Deve essere applicato con volumi di acqua molto ridotti. Il getto deve essere indirizzato verso le zone della chioma con minor presenza di frutti. La miscela viene applicata alternando le file trattate ad ogni applicazione ed evitando di ripetere il trattamento sulle stesse zone vegetali precedentemente trattate. I trattamenti devono essere eseguiti ad intervalli di 7-10 giorni.
		Spinosad - Esca attivata				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(□)	(2)	
Rodilegno giallo (*Zeu□era pyrina*)	La migliore strategia di lotta prevede una periodica ispezione visiva delle piante per intercettare tempestivamente i fori di penetrazione nel tronco o nei rami pi□ grossi. Le larve si possono uccidere raggiungendole entro le gallerie con un filo di ferro. In seguito è bene ripulire, disinfettare e chiudere i fori con del mastice, per evitare ristagni d'acqua o l'ingresso di funghi opportunisti. Le trappole possono essere utilizzate per le catture massali o per la confusione sessuale					
Nematodi galligeni (*□eloidogyne sp.*)		*Paecilomyces lilacinus*	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	LIMITAZIONI E NOTE
Allevamento e produzione	□ogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e polloni	□□raflufen-eth□	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile
Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il □□□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etichetta).

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME **Mal dello stacco ed altre malattie del legno** (*Cytospora corylicola*)	**Interventi agronomici** -sostituire i vecchi impianti debilitati -preferire l'allevamento monocaule -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -effettuare un'idonea sistemazione del terreno -durante la potatura eliminare col fuoco le parti infette **Interventi chimici** -in caso di infezioni gravi intervenire a fine estate ed alla ripresa vegetativa -proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite pi ampie e profonde					
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		astici addizionati con prodotti fungicidi autorizzati				
Oidio del nocciolo *(Phyllactinia sp,* *Erysiphe Corylacearum)*		*Zolfo*	x			
Moniliosi (*onilinia spp.)*	**Interventi agronomici** - Eliminare i frutti colpiti - rotezione delle piante da agenti che provocano ferite che favoriscono la penetrazione del patogeno.	*acillus amyloliquefaciens Z*	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
Necrosi grigia *(Colletotrichum spp.)* *(Phomopsis spp.)* *(Alternaria spp.)* *(usarium lateritium)*		oscalid raclostrobin		2		
BATTERIOSI **Necrosi atterica** (*anthomonas campestris* pv. *corylina*)	**Interventi agronomici** -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate **Interventi chimici** -un trattamento alla caduta delle foglie e subito dopo la potatura e, se necessario, un altro alla ripresa vegetativa o in seguito alle gelate tardive primaverili					
		acillus subtilis ceppo S	x			
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Cancro batterico **Moria del nocciolo** (*Pseudomonas syringae* pv. *Avellanae, Erwinia amylovora*)	**Interventi agronomici** -eliminare gli organi infetti con le operazioni di potatura -disinfezione degli attrezzi di potatura e dei tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al -effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate -assicurare un buon drenaggio al terreno **Interventi chimici** ***- In caso di attacco grave:*** 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie); 1 o 2 trattamenti alla ripresa vegetativa. ***- In caso di attacco lieve:*** 1 trattamento alla caduta delle foglie; 1 trattamento alla ripresa vegetativa. In ogni caso il trattamento deve essere fatto quando sopraggiungono fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Acibenzolar-S-metil		**4***		*** Scadenza utilizzo 10/07/2025**
FITOFAGI **Eriofide delle gemme** (*Phytocoptella avellanae*)	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà con gemme robuste e serrate - scegliere cultivar meno suscettibili (es. Mortarella) Campionamento Alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami/pianta sul 10% dlle piante presenti in un ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti. **Soglia:** **15-20% delle gemme infestate** **Interventi chimici:** - intervenire nel momento in cui si ha la migrazione dell'acaro dalle gemme infestate verso quelle sane, quando i nuovi germogli hanno 3-4 foglie completamente svolte. Questo accade, generalmente, per le varietà precoci, a fine febbraio primi di marzo e per le altre cultivar tra aprile e giugno.	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Zolfo	x			
		Olio minerale	x	(*)		(*) Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia
Acari (*Panonychus ulmi, Tetranychus urticae, Eotetranychus carpini)*		*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Acequinocil		**1**		
Balanino (*Curculio nucum*)	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. Soglia: **2 individui per pianta su 6 piante/ha scelte nei punti di maggiore rischio.**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		Deltametrina		**2**	**4***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Etofenprox		**1**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I				
		□E□IFICA□E ATTE□TA□E□TE LE S□ECIE BE□SAGLIO □ELLE A□□E□SITA' □I□O□TATE I□ ETIC□ETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LI□ITA□IO□I □'□SO E □OTE		
				(1)	(2)	
Cimici (□entatomidi Coreidi: □*onocerus acuteangulatus, Palomena prasina*)	**<u>Interventi agronomici:</u>** -evitare le consociazioni e la vicinanza di zone incolte in prossimità Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica del "frappage" nel periodo maggio-luglio. <u>Soglia:</u> **2 individui per pianta.**					
		□ambdacialotrina		**1**	**4***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Etofenprox		**1**		
		□iretrine pure				
Cimice asiatica *(□alyomorpha halys)*		Etofenprox		**1**	**4***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina		**2**		
		□iretrine pure				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo Integrato delle infestanti di: Nocciolo

I□□IA□TO	ATTI□ITA'	I□FESTA□TI	SOSTA□□A ATTI□A	□OTE
Allevamento e produzione	□ogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	□lifosate (1) Acido □elargonico □lifosate (1)□ 2,4 D(□)	**(1) □ax □l/ha/anno con formulati a □60 g/L** **max 6 l/ha/anno se si usano er□icidi residuali in produzione** **(6) Al massimo 1 intervento all'anno□solo dopo il terzo anno**
		□raminacee	Quizalofop-p-etile Clethodim □ropaquizafop □luazifop-p-but□le	
		□olloni	Acido □elargonico (2)	
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (3) □□raflufen eth□le □luroxipir	**(□) □er ogni singolo intervento la dose □di 0□□l/ha come er□icida** **e max 1 l/ha come spollonante**
		Dicotiledoni	2,4-D	
Allevamento e produzione	□esiduale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone (□) □lazasulfuron □**endimetalin*** (□) **Ox□fluorfen*** (□) □**iflufenican*** (□)□□lifosate(1) (□)	**(8) □ax 1 intervento all'anno** **(5) □a utilizzarsi da dopo la raccolta a entro la fioritura** **(7) □tilizza□ili in produzione al max sul □0% della superficie e solo per un intervento□nell'impiego in produzione □iflufenican□□endimetalin e Ox□fluorfen sono in alternativa tra di loro**

□on ammessi interventi chimici nelle interfile

(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila□la larghezza della □anda non deve superare il □0% della larghezza della superficie.

□er tutte le altre s.a.□non limitate al □0% la superficie massima diser□a□ile rimane il 50%□(salvo vincoli di etichetta).

È permesso un intervento chimico sull'intera superficie in pre-raccolta .

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando:

- vi sia, sulle file, una distanza tra pianta e pianta inferiore a metri 3,5 – 4;
- vi siano impianti con impalcature basse e dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici;
- vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al □%).

Interventi agronomici:

operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.

*** □umero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

□el caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
C□ITTOGA□ E						
Cancro del colletto *(Phytophthora* spp.*)*	**Interventi agronomici:** Evitare i ristagni idrici. Il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di s.o.. I portainnesti □ Nigra e l'ibrido □ Nigra x □ □egia sono maggiormente resistenti al patogeno ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV.	□osfonato di potassio				
Carie del legno **Carie bianca:** *(Sthereum hirsutum, Phomes ignarius)* **Carie bruna:** *(Polyporus sulphureus, Phystulina epatica)*	Operazioni di sluppatura e eliminazione dei tronchi e delle grosse branche infette Disinfezione delle superfici di taglio Uso di mastici protettivi per le ferite					
Armillaria *(Armillaria mellea)*	**Interventi agronomici:** Evitare i ristagni idrici. *J. regia* presenta una discreta tolleranza verso il fungo	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	x			
Antracnosi *(Gnomonia leptostyla)*	**Interventi agronomici:** Fare attenzione alle varietà più sensibili (Lara). Ridurre le fonti di inoculo e favorire l'arieggiamento. **Interventi chimici:** I trattamenti cuprici contro la batteriosi sono normalmente sufficienti a contenere la malattia	Tebuconazolo		**2**		
		Ditianon		**2**		
		Captano		**3**		
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Fosfonato di potassio				
BATTERIOSI	**Interventi agronomici:**					
Macchie nere del noce *(Xanthomonas campestris pv. juglandis)* **Cancro corticale** *(Brenneria nigrifluens)*	Fare attenzione alle varietà più sensibili (Chandler); evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione; favorire l'aereazione; evitare gli eccessi di concimazione azotata **Interventi chimici:** Iniziando dal periodo di inizio fioritura, mantenendo una costante protezione cuprica, in particolare, per tutto il periodo della fioritura fino all'allegagione.	*Bacillus subtilis ceppo QST 713*	x			
		Fosfonato di potassio				
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae)*	**Interventi chimici:** Allo sviluppo dell'avversità, nel periodo autunnale	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Necrosi apicale bruna *(Fusarium spp. ecc)*		(Boscalid + Pyraclostrobin)				
		Prodotti rameici	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (□)	(2)	
FITOFAGI **Acariosi** (*Panonychus ulmi*)	**Interventi chimici:** **Trattamenti al rigon□iamento delle gemme, in caso di □orti in□estazioni nell'anno precedente.** **Interventi agronomici:** Evitare s□uilibri nutrizionali	*□lio minerale* *Sali di potassio degli acidi grassi*	x x			
Cocciniglie *(Pseudaulacaspis pentagona)*	**Interventi chimici:** In caso di forti infestazioni	*□lio minerale* *□altodestrina* *Sali di potassio degli acidi grassi*	x x x			
A□idi delle nervature *(□allaphis juglandis)*	**Interventi chimici:** In caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari (*Trio□ys pallidus)*	*Sali di potassio degli acidi grassi*	x			
Erio□ide *(□riophyes tristriatus)*		*□lio minerale*	x			
A□ide piccolo *(□romaphis juglandicola)*	**Interventi chimici:** In caso di forti infestazioni in giugno intervenire chimicamente in assenza di ausiliari					
Carpocapsa *(□ydia pomonella)*	**Interventi chimici:** Confusione sessuale□impiegabile in noceti di almeno 2 ettari, dopo aver effettuato un trattamento contro la prima generazione□Installare i dispenser prima del'inizio dei voli della seconda generazione **Soglia:** **Soglia prima generazione:** **□in base ai modelli previsionali o alle catture delle trappole** **Soglia generazioni successive: controllo di □□□□□□□ □rutti/ha** **□giugno, □,3□** **□luglio □,□□** **□agosto □,8□** **Prima generazione**□Usare prodotti ad azione larvicida entro 1□ gg. del superamento della soglia. **Seconda generazione**□Usare prodotti ad azione larvicida entro □ gg. del superamento della soglia.	*□onfusione sessuale* *□irus della Granulosi* □pinosad Chlorantraniliprole Deltametrina Emamectina benzoato	x x 	 (*) 3 2 2 2		**Installare almeno 2 trappole per azienda** (□) In prima generazione si consiglia di utilizzare i Virus della □ranulosi con le seguenti modalità□ □Non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa. □Per problemi di incompatibilità, si consiglia di non utilizzare il virus in miscela con prodotti rameici.

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE ( )	(2)	
Mosca del mallo (*hagoletis completa)*		*sche proteiche*				
Rodilegno rosso (*ossus cossus*)	In presenza di infestazione effettuare la cattura di massa dei maschi con non meno di 1 trappole ha.	*Trappole a feromoni*	x			
Zeuzera (*eu era pyrina*)	**Interventi biotecnologici:** i consiglia l'installazione di 1 trappole sessuali ad ettaro per catture di massa In caso di forte pressione del fitofago si può valutare l'impiego della confusione sessuale, con erogatori ha da installare dalla fine di maggio ai primi di giugno.	*Trappole a feromoni* *rogatori*	x x			
Cimice asiatica (*alyomorpha halys)*						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppi racchiusi nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per i gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo Integrato delle infestanti di Noce

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	lifosate (1)	**( ) Max l/ha/anno con ormulati a 3 g/L**
		raminacee	uizalofop p etile Cletodim Propa uizafop Fluazifop P butile	
	Residuale (pre emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Clomazone	**Massimo applicazione all'anno**
Produzione	Fogliare (post emergenza infestanti)	Dicotiledoni	2, D	
		Dicotiledoni e polloni	Fluro ipir Pyraflufen ethyl	
		Dicotiledoni e graminacee	lifosate (1)+2, D (2)	**(2) Massimo applicazione all'anno**
Allevamento fino a anni	Residuale (pre emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	**Pendimetalin*** (1)( ) Flazasulfuron **Di lu enican*** (1)( ) + lifosate (1)( )	**(4) Pendimetalin e Di lu enican utilizzabili in alternativa tra loro** **( ) da utilizzarsi da dopo la raccolta a prima della ioritura**

Non ammessi interventi chimici nelle inter ile

( ) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la ila la larghezza della banda non deve superare il 3 della larghezza della super icie per il gli osate e per i prodotti residuali Pendimetalin e Di lu enican.

Per tutte le altre s.a. la super icie massima diserbabile non pu superare il (salvo indicazioni pi restrittive di etichetta).

Interventi chimici:

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

L'uso di diserbanti pu essere opportuno uando

'Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al)

Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione:**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
CRITTOGAME **Occhio di pavone o Cicloconio** (*Spilocaea oleagina*) (*ycloconium oleaginum)*	**Interventi agronomici:** impiegare varietà poco suscettibili - adottare sesti d'impianto non troppo fitti; favorire l'arieggiamento e l'insolazione anche nelle parti interne della chioma effettuare concimazioni e uilibrate. **Interventi chimici:** . ***Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni*** - Effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo; - Effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare - Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti **(1)**. In caso di esito positivo, attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento. **2. *Nelle zone e per le cultivar poco suscettibili alle infezioni*** - Effettuare un trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare - Procedere successivamente come nel caso precedente	*Bacillus subtilis ceppo QST 713* *Prodotti rameici* Dodina Azo ystrobin + Difenoconazolo Difenoconazolo Pyraclostrobin Fosfonato di potassio	x x	(*) 1	1* 2*	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** *** Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo** *** Tra Pyraclostrobin, Azoxystrobin e Trifloxystrobin** **(1)** La "diagnosi precoce" consiste nell'immergere il campione di foglie in una soluzione con soda caustica (NaOH) al 5% per 2-3 minuti a temperatura ambiente per le foglie giovani e alla temperatura di 50-60 ° C per le foglie vecchie. In presenza di attacco, si noteranno sulla pagina superiore delle foglie delle macchioline circolari scure (esaminandole controluce le macchie da Cicloconio sono opache, mentre quelle di altra natura sono traslucide).
Cercosporiosi o Piombatura *(Mycocentrospora cladosporioides)*	**Interventi agronomici:** Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesta dalla coltura **Interventi chimici:** Gli interventi vanno effettuati partendo dall'inizio delle infezioni (estate - autunno)	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Fumaggine	**Interventi agronomici:** E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma **Interventi chimici:** Non vanno effettuati interventi chimici diretti contro tale avversità ma essendo la stessa una conseguenza della produzione di melata emessa dalla *Saissetia oleae,* il controllo va indirizzato verso questo insetto.					
Lebbra o Antracnosi *(Colletotrichum gloeosporioides)*	**Interventi agronomici:** - Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma. - Anticipare la raccolta **Interventi chimici:** - con infezioni medio alte nell'annata precedente, effettuare un intervento prima della fioritura per devitalizzare i conidi presenti sulle olive residue. - Nel corso dell'annata vegetativa, gli interventi devono essere programmati dal periodo post allegagione, in relazione al verificarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo delle infezioni.	*Prodotti rameici* *Bacillus subtilis ceppo QST 713* Pyraclostrobin (Trifloxystrobin + Tebuconazolo)	x x 1**	(*) 1*	2** 1*	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone. **(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** *** Dall'allegagione, entro luglio** **** Tra Pyraclostrobin, Azoxystrobin e Trifloxystrobin** *** Solo entro la fioritura** **** Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo**
Verticilliosi	**Interventi agronomici:** - Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto di 20-30 cm del punto di infezione. - Evitare consociazioni con solanacee					
Carie	**Interventi agronomici:** Effettuare interventi meccanici di asportazione delle parti infette e disinfettare con prodotti rameici o con il fuoco, applicando mastici cicatrizzanti. Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
BATTERIOSI **Rogna** *(Pseudomonas syringae p□□sa□astanoi)*	**Interventi agronomici:** - Eliminare e distruggere i rami colpiti - Eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando i rami infetti. - Evitare dove □possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta. **Interventi chimici:** Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis ceppo QST 713	x			
FITOFAGI **Tignola dell'olivo** *(Prays oleae)*	**Soglia di intervento (*solo per la □enerazione carpofa□a□*)** **□ Per le olive da olio: 1□□1□□ di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine.** **□ Per le olive da tavola: □□□□** **Interventi chimici□*solo per la genera□ione carpo□aga*** Intervenire quasi alla fine della curva di volo determinata con le trappole innescate con feromone e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento.	*□□adiractina*	x			
		Bacillus thuringiensis	x			
		Acetamiprid		2 (*)		**(*) Max 1 intervento per olive da tavola**
		□pinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
Mosca delle olive *(Bactrocera oleae)*	**Soglia di intervento:** **□ Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture.** **□ Per le olive da olio: in funzione delle varietà 4□□□ di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve)** **Interventi chimici:** Nelle olive da mensa anche la sola puntura pu□determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture. Nelle olive da olio effettuare interventi□ - **preventivi (adulticidi):** con esche proteiche attivate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" □**curativi** (nei confronti delle larve)□al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di prima età).	*□pius concolor*	x	(*)		**(*) Lanci da programmare con i centri di assistenza tecnica**
		Pannelli attratti□i, esche proteiche				
		□ttract and □ill con□ □eltametrina, □ambdacialotrina	x			
		Beau□eria bassiana	x			
		□pinosad		*		*** Solo formulato con specifica esca pronta all'uso**
		Cyantraniliprole				
		Acetamiprid		2 (*)		**(*) Max 1 intervento per olive da tavola**
		Flupyradifurone		1		
		□□adiractina	x			
Oziorrinco *(□tiorrhynchus cribricollis)*	**Interventi agronomici:** □u piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti. Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre).					
Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)	**Soglia di intervento:** **□□1□ neanidi vive per foglia (nel periodo estivo)** **Interventi agronomici:** - Potatura con asportazione delle parti pi□infestate e bruciatura delle stesse; - □imitare le concimazioni azotate; - Favorire l'insolazione all'interno della chioma con la potatura. **Interventi chimici:** □anno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a agosto)	*□lio minerale*	x			Temperature superiori ai 3□°C o inferiori a 0 °C determinano mortalità delle uova e delle neanidi di I età
		Flupyradifurone		1		
		Sali potassici degli acidi grassi	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Fleotribo *(Phloeotribus scarabeoides)* **Ilesino** *(□ylesinus oleiperda)*	**Interventi agronomici:** Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.					**Non sono autorizzati interventi chimici**
Margaronia (*Palpita unionalis□□itrealis*)	**Interventi chimici:** Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.	*□lio minerale para□inico* *Bacillus thuringiensis □ar□□ursta□i ceppo S□1□*	x x			
Cecidomia (*□asineura oleae*)		*□□adiractina* Acetamiprid Flupyradifurone	x 	 **2 (*)** **1**	 	 **(*) Max 1 intervento per olive da tavola**
Cotonello dell'olivo *(□uphyllura oli□ina)*	**Interventi agronomici:** Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma al fine di ridurre l'umidità □urante la fioritura asportare le parti della pianta maggiormente infestate.	 Flupyradifurone	 	 **1**		
Rodilegno giallo *(□eu□era pyrina)*	**Interventi agronomici:** Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie. **Interventi biotecnici:** □tilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole□ha Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori□ha	*Con□usione sessuale* *Catture massali con trappole a □eromoni*	x x			
Punteruolo dell'olivo *(□hodocyrtus cibripennis)*		*□lio minerale*	x			
Sputacchina *(Philaenus spumarius)*	Trattamenti da effettuare nelle zone delimitate contro le forme adulte del vettore di □ylella fastidiosa, secondo le indicazioni fornite dal □ervizio Fitosanitario □egionale	*Sali potasici degli acidi grassi* Flupyradifurone Acetamiprid □eltametrina Piretrine pure □pinetoram	x 	 **1** **2 (*)** **1***	 □	 **(*) Max 1 intervento per olive da tavola** *** Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025
CONT□O□□O INTE□□ATO delle INFE□TANTI□Olivo

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Allevamento□□e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	□icotiledoni e graminacee	□lifosate (1) Acido Pelargonico	Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e□o lavorazioni del terreno Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. **(1) Max □l/ha/anno con formulati a □□□g/L se si usano erbicidi fogliari□** **max □l/ha/anno se si usano erbicidi residuali in produzione**
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2) Fluroxipyr Pyraflufen ethyle	**(2) Per ogni singolo intervento la dose □di □,□l/ha come erbicida e max 1 L/ha come spollonante.**
		Polloni	Acido Pelargonico	
		Graminacee	Clethodim Fluazifop-p-butyle	
Produzione		□icotiledoni	Fluroxipyr Halauxifen-metile Tribenuron-metile (4)	**(4) Un solo trattamento per stagione**
Allevamento□□e produzione	□esiduale (pre-emergenza infestanti)	□icotiledoni e graminacee	Clomazone (6) **Diflufenican*** (□) (Florasulam + Penoxulam) (5) Flazasulfuron **Oxyfluorfen*** (□)	**(□) Max 1 intervento all'anno** **(8) Un trattamento all'anno nel limite del □□□ della superficie e in alternativa a Oxyfluorfen** **(□) Un trattamento all'anno alle dosi di etichetta tra ottobre e novembre** **(□) Un trattamento all'anno nel limite del □□□ della superficie e in alternativa a Diflufenican**
Allevamento□□			□lifosate	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile
(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 30% della larghezza della intera superficie.
(Es. formulati con 360 gr/lt il 30% diventa 2.7 lt/ha/anno = 972 g sa/ha se non si usano erbicidi residuali; 1.8 lt/ha = 648 g sa/ha/anno con uso di erbicidi residuali).
Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile rimane il □□□, (salvo vincoli di etichetta).

Interventi agronomici:
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno
Interventi chimici:
Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.
Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.
L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :
- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
- Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** Fino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□.□. E □□□I□□I				
		□E□IFI□□□E □□□EN□□□EN□E □E □□E□IE □E□□□□□I□ □E□□E □□□E□□I□□□□I□□□□□E IN E□I□□E□□□				
		□.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		□□I□□□I□NI □□□□ E N□□E		
				(1)	(2)	
□icchiolatura *(Venturia pirina)*	**Interventi chimici:** Intervenire preventivamente a partire dalla fase di rottura gemme cadenzando i trattamenti in relazione alla sensibilità varietale, alle condizioni climatiche e alla persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. □i raccomanda di non superare il □uantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura**
		Bicarbonato di K	*x*			
		Bacillus subtilis	*x*			
		Olio essenziale di arancio dolce	*x*			
		□osetil □l			10*	*** □imite tra Fosfonati**
		□osfonato di □				
		□osfonato di □ □			14*	*** □ra □itianon e □aptano**
		Captano				
		Captano				
		Ditianon				
		Laminarina	*x*			
		Polisolfuro di Ca	*x*			
		Zolfo	*x*			
		Dodina		2		
		□riflo□strobin			3	
		□□raclostrobin				
		(□□raclostrobin □				
		□oscalid)		3	4 *	*** Interventi eseguibili in almeno due blocchi distanziati fra loro**
		□enthiopirad		2		
		□luop□ram		3		
		□lu□ap□ro□ad		3		
		□efentrifluconazolo			4*	*** Nei limiti degli I□E** **□ Nel limite degli I□E candidati alla sostituzione**
		Difenconazolo		2□		
		□ebuconazolo				
		□enconazolo				
		□etraconazolo				
		□□rimethanil			4	
		Ciprodinil		2		
		□iram		2		

(□) □. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(□) □. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□.□. E □□□I□□I				
		□E□IFI□□□E □□□EN□□□EN□E □E □□E□IE □E□□□□□I□ □E□□E □□□E□□I□□□□I□□□□□E IN E□I□□E□□□				
		□.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		□□I□□□I□NI □□□□ E N□□E		
				(1)	(2)	
□aculatura bruna (*□temp□□lium □esicarium*)	**Interventi agronomici:** Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma□ Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea Raccogliere e distruggere i frutti colpiti **Interventi chimici:** □ei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di □- □giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. □er contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie.	*Bacillus am□loli□uefaciens*	*x*			
		Bicarbonato di potassio	*x*			
		□osetil □I				
		□ric□oderma asperellum□ *□ric□oderma □amsii*	*x*			
		Prodotti rameici	*x*	(*)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. □i raccomanda di non superare il □uantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis ceppo □□□ □□□	*x*			
		□osetil □I				
		□osfonato di □			10	*** □imite tra Fosfonati**
		□osfonato di □ □				
		Captano			14*	*** □ra □itianon e □aptano**
		□riflo□□strobin			3	
		□□raclostrobin				
		□enthiop□rad		2	4 *	*** Interventi eseguibili in almeno due blocchi distanziati fra loro**
		□luop□ram		3		
		□oscalid		3		
		□u□ap□ro□ad		3		
		C□prodinil		(*)	2	**(*) □ra □□rimethanil e □□prodinil al massimo 4 interventi all'anno**
		(C□prodinil □				
		□ludio□onil)				
		Difenoconazolo		2□	4*	*** Nei limiti degli I□E**
		□efentrifluconazolo				**□ Nel limite degli I□E candidati alla sostituzione**
		□iram		2		
		Dodina		3		
		□uazinam		4*		*** □ossibili rischi di fitotossicit□ con olio bianco**
		Ditianon			14*	*** tra □itianon e □aptano**
		Captano				
□ancri e disseccamenti rameali (*□ectria □alli□ena*)		*Prodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. □i raccomanda di non superare il □uantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura** □rattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori
		□osfonato di □ □			10*	*** □imite tra Fosfonati**
		Captano			14*	*** □ra □itianon e □aptano**
		Ditianon				
□arciumi (*□loeosporium album*)		(□□raclostrobin □			3*	*** □ra □riflo□□strobin e □□raclostrobin**
		□oscalid)		3	4*	*** □ra □oscalid, □enthiop□rad, Fluop□ram, Flu□ap□ro□ad. In 2 blocchi distanziati fra loro**
		□ludio□onil		2		
		Captano			14*	*** □ra □itianon e □aptano**
		Laminarina	*x*			
		□□rimethanil		(*)		**(*) □ra □□rimethanil e □□prodinil al massimo 4 interventi all'anno**
□arciume del colletto (*P□□top□t□ora cactorum*)		□osetil □I			10*	□rattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme *** □imite tra Fosfonati**
□□□□E□I□□I						
□olpo di fuoco (*□r□inia am□lo□ora*)	□el rispetto e in applicazione del D.□. □□/□□/□□□□ **Eseguire periodici rilievi,** **□omunicare all□□fficio Fitosanitario regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti.**	*□ureobasidium pullulans*	*x*			
		Laminarina	*x*			
		Prodotti rameici	*x*			
		Bacillus subtilis ceppo □□□ □□□	*x*			
		Bacillus am□loli□uefaciens	*x*			
Necrosi batterica gemme e fiori (*Pseudomonas s□rin□ae*)	**Interventi agronomici:** □ruciare il legno di potatura	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. □i raccomanda di non superare il □uantitativo medio di 4 □g/ha di rame sulla coltura**
		□osetil □I			10*	***□ra Fosetil□□I e Fosfonato di potassio**

(□) □. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(□) □. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□.□. E □□□/□/□□/				
		□E□IFI□□□E □□□EN□□□EN□E □E □□E□IE □E□□□□□/□ □E□□E □□□E□□/□□□□/□□□□□E IN E□/□□E□□□				
		□.□. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		□□I□□□/□NI □□□□ E N□□E		
				(1)	(2)	
Fl□□F□□I						
□occiniglia di □an □os□ *(Comstoc□aspis perniciosa)*	- □er i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si □osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.	*Olio minerale*	*x*		(*)	(*) □mmessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo
		□□tipro□□fen		1*		* Entro la fase di pre□fioritura
	□□ completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi.	□pirotetramat		1*		* □a□2 applicazioni/anno indipendentemente dall□avversit□. Non ammesso in pre fioritura. □cadenza utilizzo 30/10/202□
□silla *(Cacops□lla p□ri)*	**□oglia:** □revalente presenza di uova gialle □i consigliano lavaggi della vegetazione	*Olio minerale*	*x*			
		Olio essenziale di arancio dolce	*x*			
		Beau□eria bassiana	*x*			
		□pinetoram		1*	3(*)	(*) □imite tra spinosine. * □cadenza utilizzo 30/12/202□
		□pirotetramat		1*		* □a□2 applicazioni/anno indipendentemente dall□avversit□. Non ammesso in pre fioritura. □cadenza utilizzo 30/10/202□
		□ali potassici di acidi □rassi	*x*			
		□altodestrina	*x*			
		Bicarbonato di K	*x*			
□fide □rigio *(□□sap□is p□ri)*	**- Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite**	Acetamiprid		2	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
		Flupyradifurone				
		Flonicamid		2		
		Spirotetramat		1*		* Max 2 applicazioni/anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in pre fioritura. Scadenza utilizzo 30/10/2025
		Sali potassici di acidi grassi	*x*			
Carpocapsa *(Cydia pomonella)*	**Impiego di trappole aziendali o riferimento a reti di monitoraggio per definire l'inizio del volo.** **Soglia:** **Soglia prima generazione:** **- in base ai modelli previsionali o alle catture delle trappole** **Soglia generazioni successive: controllo di 500-1000 frutti/ha** **- giugno, 0,3%** **- luglio 0,5%** **- agosto 0,8%**	*Confusione e Distrazione sessuale*	*x*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Virus della granulosi	*x*			
		Nematodi entomopatogeni (*)	*x*			(*) Si consiglia l'utilizzo di *Steirnernema feltiae*
	Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita **(1)** ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	Tebufenozide **(1)**		2		
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		*Scadenza utilizzo 30/12/2025
		Acetamiprid		2	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
		Clorantraniliprole		2		
		Emamectina		2		
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)=* *(Grapholita molesta)*	**Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.**	*Bacillus thuringiensis*	*x*			
		Confusione e Distrazione sessuale	*x*			Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda
		Virus della granulosi	*x*			
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		*Scadenza utilizzo 30/12/2025
		Clorantraniliprole		2		
		Emamectina		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□I□□I				
		□□□I□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □ N□T□		
				(1)	(2)	
Pandemis e □rchips *(□andemis cerasana□ □rchips podanus)*	**- □enerazione svernante** **Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve** **- □enerazioni successive** **Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati**	*Bacillus thuringiensis*	*x*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Tebufenozide		**2**		
		Spinosad		**3**	**3**	
		Spinetoram		**1***		***Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Clorantraniliprole		**2**		
		Emamectina		**2**		
Tentredine *(□oplocampa □re□is)*	**Soglia:** **- 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.**			**Contro □uesta avversità massimo 1 intervento all'anno in post fioritura**		
		Acetamiprid		**1**	**(*)**	**Trappole aziendali o reti di monitoraggio** □er Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si pu□ trattare in tale epoca. **(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Flupyradifurone		**(*)**		**(*) □d anni alterni**
□ulia *(□rgyrotaenia pulchellana)= □rgyrotaenia l□ngiana)*	**Soglia:** **- I □enerazione: 5% di getti infestati** **- II e III □enerazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestati.**	*Bacillus thuringiensis*	*x*			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Tebufenozide		**2**		
		Emamectina		**2**		
		Spinosad		**3**	**3**	
		Spinetoram		**1***		***Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Clorantraniliprole		**2**		
□odilegno rosso *(Cossus cossus)*	□In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5□1□ trappole□ha	*Catture massali con trappole a feromoni*	*x*			
□odilegno giallo *(□euzera pyrina)*	**Interventi biotecnologici:** □Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa non meno di 5□1□ trappole□ha	*□rappole a feromoni* *Confusione sessuale*	*x*			Installare all'inizio di maggio 1 trappola□ha.
□agnetto rosso *(□anonychus ulmi)* *(□etranychus urticae)*	**Soglia :** **- □0% di foglie occupate.** **- su □illiam, Conference, □aiser e Pac□am's Triumph, □u□ot e □utirra precoce Morettini con temperature superiori ai ai 28 gradi la soglia □ uguale alla presenza.**			**Contro □uesta avversità massimo 2 interventi all'anno.**		
		Sali potassici degli acidi grassi	*x*			
		Beau□eria □assiana	*x*			
		E□tiazo□				
		□yridaben				
		Ciflumetofen				
		Fenpyro□imate				
		Tebufenpirad		**1**		
		Ace□uinocyl				
Tingide del pero *(Stephanitis pyri)*		*Beau□eria □assiana*	*x*			
□riofide rugginoso *(□pitrimerus pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi**			**Contro □uesta avversità al massimo 1 intervento all'anno.**		
		□olfo	*x*			
		□lio minerale	*x*	**(*)**		(*) Non impiegare oltre lo stadio di □gemma gonfia□in formulazioni in miscela con □olfo
□riofide vescicoloso *(□ryophis pyri)*	**- Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.**	*□olfo*	*x*			
		□lio minerale	*x*	**(*)**		(*) Non impiegare oltre lo stadio di □gemma gonfia□in formulazioni in miscela con □olfo

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□I□□I				
		□□□I□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □ N□T□		
				(1)	(2)	
□fide verde (□phis pomi)	Soglia : Presenza di danni da melata.	Spirotetramat		1*		* Max 2 applicazioni/anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in pre fioritura. Scadenza utilizzo 30/10/2025
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		□iretrine pure			□*	(*)□imite gruppo piretrine/piretroidi
		Deltametrina		2		
		Flupyradifurone				
		Flonicamid		2		
Cicaline		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
		Acetamiprid		1	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
		Etofenpro□			□*	(*)□imite gruppo piretrine/piretroidi
Mosca mediterranea delle frutta *(Ceratitis capitata)*	Soglia : Presenza di prime punture fertile					
		□roteine idrolizzate				
		Acetamiprid		1	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
		□*ttract and □ill con□* *Deltametrina□□am□dacialotrina□* *□sfen□alerate*	x			
Miridi	□onitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci.					□li interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i □iridi.
		Acetamiprid		1	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
□rgia *(□rgyia anti□ua)*	- Trattare al rilevamento degli attacchi larvali. □Durante la potatura asportare le ovature.	*Bacillus thuringiensis*	x		(*)	Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla prima
Piralide *(□strinia ni□ilalis)*	Soglia vincolante: presenza di attacchi larvali sui frutti					
Cimice asiatica *(□alyomorpha halys)*		*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Flupyradifurone				
		Taufluvalinate		2		
		Deltametrina		2		*□imite gruppo piretrine/piretroidi
		□iretrine pure			□*	
		□ambdacialotrina		1		
		Etofenpro□		(*)		(*) non applicare sulle cultivar di □ero a buccia liscia
		Tebufenozide		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□□□I				
		□□□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □ N□T□		
				(1)	(2)	
C□ITT□□□M□ **□olla del pesco** *(□aphrina deformans)*	**Interventi chimici:** Si consiglia di eseguire un primo intervento alla caduta delle foglie. Successivamente intervenire a fine inverno in forma preventiva in relazione alla prima pioggia infettante che si verifica dopo la rottura delle gemme a legno. Nelle fasi successive intervenire solo In base alll'andamento climatico e allo sviluppo delle infezioni	*□rodotti rameici*	x	(*) (**)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo □trattamenti**
		□richoderma atro□iride SC□□	x			
		□olisolfuro di Ca	x			
		□iram		1		
		Captano		3		
		□efentrifluconazolo				
		Difenoconazolo		2**	□*	*** Per tutti gli I□□**
		(Tebuconazolo □ □olfo)				**** Per tutti gli I□□ che sono candidati alla sostituzione**
		Dodina			2	
Corineo *(Coryneum □ei□erin□ii)*	**Interventi agronomici:** Nei pescheti colpiti limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti. **Interventi chimici:** □li stessi interventi eseguiti per la bolla hanno un'ottima attività.	*□richoderma atro□iride SC□□*	x			
		Dodina			2	
		□rodotti rameici	x	(*) (**)		**(*) 28 □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura** **(**) In vegetazione al massimo □trattamenti**
		Captano		3		
Mal bianco *□odosphaera (=Sphaerotheca) pannosa*	**Interventi agronomici:** □icorrere alle varieta' poco suscettibili nelle aree ad alto rischio. Eseguire concimazioni e□uilibrate **Interventi chimici:** Si consiglia di evitare l'uso ripetuto di antiodici in assenza della malattia.	*□olfo*	x			
		□lio essenziale di arancio dolce	x			
		□olisolfuro di Ca	x			
		□upirimate		2		
		□enconazolo			□*	
		□efentrifluconazolo				
		Tetraconazolo				*** Per tutti gli I□□**
		Difenoconazolo		2**		
		Tebuconazolo				**** Per tutti gli I□□ che sono candidati alla sostituzione**
		(Tebuconazolo □ Tryflo□istrobin)			3	
		(□yraclostrobin □				
		□oscalid)				
		(Fluopyram □ Tebuconazolo)		1	3*	*** Numero massimo di intreventi con S□□I**
		Flu□apyro□ad				
		□enthiopirad		1		
		Cyflufenamid				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□I□□I				
		□□□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □N□T□		
				(1)	(2)	
Monilia *(□onilinia la□a□ □onilinia fructigena □onilinia sp□)*	**Interventi agronomici:** All'impianto scegliere appropriati sesti, tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varieta'□successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Curare il drenaggio. □'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati **Interventi chimici:** □eriodo fiorale□intervenire preventivamente solo su cultivar molto suscettibili se si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia . □re□raccolta□su varieta' suscettibili eseguire un trattamento □1□giorni prima della raccolta.			**Contro □uesta avversità massimo □interventi all'anno, esclusi i prodotti biologici**		
		Bacillus su□tilis ceppo □S□ □□□	x			
		Bacillus amyloli□uefaciens	x			
		□richoderma atro□iride SC□	x			
		Saccharomyces cere□isiae	x			
		□etschni□o□ia fructicola	x			
		□stratto ac□uoso dei semi germinati di □upinus al□us dolce	x			
		□olisolfuro di Ca	x			
		Bicar□onato di □	x			
		□enthiopirad		1*		* in alternativa a altri S□□I
		Ciprodinil			1	
		Fludio□onil				
		□yrimethanil				
		Fludio□onil □Ciprodinil		1		
		□efentrifluconazolo			□*	
		Difenconazolo		2**		* Numero max di interventi con I□□ ** Per tutti gli I□□ che sono candidati alla sostituzione
		Tebuconazolo				
		(Tebuconazolo □ Tryflo□istrobin)			3	
		□andestrobin				
		(□yraclostrobin □ □oscalid)				
		□enthiopirad		1	3*	* Tra □luop□ram, □luxop□roxad, Penthiopirad e □oscalid
		(Fluopyram □ Tebuconazolo)				
		Fenpyrazamine		2	3	
		Fene□amid		2		
Nerume delle □rupacee *(Cladosporium carpophilum)*		*□rodotti rameici*	x	(*) (**)		(*) 28 □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		□yraclostrobin			3*	* Tra P□raclostrobin e Tr□floxistrobin
Cancri rameali *(□usicoccum amygdali□ Cytospora spp□)*	**Interventi agronomici:** □□accogliere e bruciare i rami infetti, curare il drenaggio, ricorrere a varietà poco suscettibili e limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.	*□richoderma asperellum □ □richoderma gamsii*	x			
		□rodotti rameici	x	(*) (**)		(*) 28 □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		Ditianon		2		
		Difenoconazolo			2*	* Per tutti gli I□□ che sono candidati alla sostituzione
		□richoderma atro□iride SC□	x			
		Captano		3		
□□TT□□I□SI **Cancro batterico o maculatura batterica delle drupacee** *(□anthomonas ar□oricola p□□pruni sin□ □□campestris p□□pruni)*	**Interventi agronomici:** □Costituire nuovi impianti solo con piante sane □□ruciare i residui della potatura **Interventi chimici:** **- Presenza**	*□rodotti rameici*	x	(*) (**)		(*) 28 □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		Bacillus su□tilis ceppo □S□ □□□	x			
		Acybenzolar□S□metile		5		
		Bacillus amyloli□uefaciens	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□□□I				
		□□□I□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □ N□T□		
				(1)	(2)	
□I□□SI						
Shar□a *(□lum po□□irus)*	**Interventi agronomici:** **- impiegare materiale vivaistico certificato** **- effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente l'□fficio □itosanitario □egionale** **- applicare rigorosamente le prescrizioni previste**					
□IT□ □□□I						
□fide verde *(□yzus persicae)* □fide sigaraio *(□yzus □arians)*	**Soglia:** **- Nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici** **- Per nettarine: 3% germogli infestati in pre e post fioritura,** **- Per pesche e percoche: 3% germogli infestati in pre-fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura.**	*Sali potassici di acidi grassi*	x			
		□zadiractina	x			
		□iretrine pure			5(**)	**(**) □imite gruppo piretrine/piretroidi**
		Tau□Fluvalinate		1*		*** Solo in pre-fioritura**
		Spirotetramat		2*		*** □ partire dalla scamiciatura. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Flonicamid		2		
		□irimicarb		1*		* Si consiglia di sospendere l'uso □□ prima giorni dalla raccolta
□fide farinoso *(□yalopterus spp□)*	**Soglia:** **Presenza**	*Sali potassici di acidi grassi*	x			□ve possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite
		□zadiractina	x			
		Spirotetramat		2*		***Scadenza utilizzo 30/10/2025**
		□iretrine			5*	*** □imite gruppo piretrine/piretroidi**
		□irimicarb		1*		* Si consiglia di sospendere l'uso □□ giorni prima dalla raccolta
		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
Tripidi *(□aeniothrips meridionalis□ □hrips ma□or□ □ran□liniella occidentalis)*	**Soglia:** **Presenza o danni di tripidi nell'anno precedente** Si consigliano gli interventi contro il tripide nel periodo primaverile solo nelle zone collinari e pedocollinari			**Contro □uesta avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi□1 ulteriore intervento per il tripide estivo**		
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Beau□eria □assiana	x			
		□ambdacialotrina		1	5*	*** □imite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina		2		
		Tau□fluvalinate		1		
		□zadiractina	x			
		Formetanate		1		
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		*** Scadenza utilizzo 30/12/2025**
Cocciniglia asiatica *(□seudococcus comstoc□i)*	**Soglia:** **Presenza**					
		Spirotetramat		2*		*** □ partire dalla scamiciatura. Scadenza utilizzo 30/10/2025**
Cocciniglia di San □os□ *(Comstoc□aspis perniciosa)* **Cocciniglia bianca** *(□seudaulacaspis pentagona)*	**Soglia:** **Presenza** Si interviene sulle forme svernanti e, a completamento della difesa, sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. In tal caso si consiglia di intervenire sulle neanidi di prima generazione dopo averne seguito l'inizio delle nascite .	*□lio minerale*	x	(*)		(*) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile□estivo
		□yrypro□yfen		1		
		Spirotetramat		2*		*** □ partire dalla scamiciatura. Scadenza utilizzo 30/10/2025**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SI□□□I □□□IC□□□ □TT□NT□M□NT□ □□ SP□CI□ □□□S□□□I□ □□□□□ □□□□□SIT□' □IP□□T□T□ IN □TIC□□TT□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		□IMIT□□I□NI □'□S□ □N□T□ (1)	(2)	
Cidia del Pesco *(Cydia molesta)=* *(Grapholita molesta)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici:** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si pu□ ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di □acillus thuringiensis. **Soglia:** **- 1□generazione 30 catture per trappole la settimana** **- □ltre generazioni 10 catture per trappole la settimana** **□e soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del □isorientamento sessuale.** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento □indicato dai bollettini tecnici	*Confusione e Distrazione sessuale*	x			Collocare gli erogatori prima dell'inizio del volo degli adulti di prima generazione, controllare, quando possibile il rilascio della quantità di feromone. Intensificare la densità degli erogatori sulle fasce perimetrali, in particolare su quella di provenienza dei venti dominanti, in modo da interessare l'intero frutteto con la nube feromonica.
						Trappole aziendali o reti di monitoraggio
		Virus della granulosi	x			
		Bacillus thuringiensis	x			
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		* Scadenza utilizzo 30/12/2025
		Emamectina		2		
		Clorantraniliprole		2		
		Etofenpro□		2	5*	* □imite gruppo piretrine/piretroidi
		Acetamiprid		1	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
		Tebufenozide		2		
□narsia *(□narsia lineatella)*	Si raccomanda l'applicazione del metodo della Confusione sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentono. **Interventi chimici:** Nelle aziende ove non sia possibile l'uso della confusione sessuale si può ricorrere alla lotta con insetticidi, privilegiando l'impiego di Bacillus thuringiensis. **Soglia:** **- □catture per trappola a settimana□** **- 10 catture per trappola in due settimane.** **□e soglie non sono vincolanti per le aziende che :** **- applicano i metodi della Confusione o del □isorientamento sessuale** **- utilizzano il □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□** Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo. Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici.	*Confusione e Distrazione sessuale*	x			**Trappole aziendali o reti di monitoraggio**
		Bacillus thuringiensis	x			
		Tebufenozide		2		
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		* Scadenza utilizzo 30/12/2025
		Emamectina		2		
		Clorantraniliprole		2		
		Etofenprox		2	5*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Acetamiprid		1	(*)	(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**Soglia:** **Presenza di larve giovani.**	*Bacillus thuringiensis*	x			
Nottue *(Mamestra brassicae,* *M. oleracea,* *Peridroma saucia)*	Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi.	*Bacillus thuringiensis*	x			
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi)* *(Tetranychus urticae)*	Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali. Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		Tebufenpirad		1		
		Acequinocyl				
		Cyflumetofen				
		Fenpyroximate				
Forficule	**Interventi agronomici:** Si consiglia di applicare colla (tipo plastilina liquida) a fine aprile prima delle infestazioni, nelle aziende colpite negli anni precedenti.	Lambdacialotrina		1	5*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□RI				
		□□RIFIC□R□ □□□□N□□M□N□□ L□ SP□CI□ □□RS□□LIO □□LL□ □□□□RSI□□' RIPOR□□□□ IN □□IC□□□□□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMI□□□IONI □'□SO □ NO□□		
				(1)	(2)	
Mosca mediterranea della frutta *(□eratitis ca□itata)*		□roteine idrolizzate				
	Soglia	*Beau□eria bassiana*	x			
	Prime punture	Lambdacialotrina		1	5*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina		2		
		Etofenprox		2		
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Spinosad		□*		□In formulazione Spintorfly
		□ttract and □ill con□ □eltametrina, □ambdcialotrina, □s□en□alerate	x			
Cicaline *(□m□oasca s□□.)*						
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Etofenprox		2	5*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina		1		
Capnode *(□a□nodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici:** □impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità □garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi □evitare stress idrici e nutrizionali □migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate □accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici □quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti □scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali □in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti					
	Interventi c□imici: Intervenire nel periodo primaverile□estivo alla presenza degli adulti	Spinosad			3*	*** □ra Spinetoram e Spinosad**
Miridi *(□alocoris s□□, □ygus s□□, □del□hocoris lineolatus)*	**Soglia**					
	Presenza consistente	Etofenprox		2	5*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	Sensibile specialmente nella fase di allevamento in vivaio. **Interventi agronomici:** □utilizzare piante certificate, □controllare lo stato fitosanitario delle radici □evitare il ristoppio □in presenza di infestazioni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).					
Cimice asiatica *(□alyomor□ha halys)*		*□ali □otassici degli acidi grassi*	x			
		Tebufenozide				
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Etofenprox		2	5*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□iretrine				
		Deltametrina		2		
		Tau□fluvalinate		2		
		Lambdacialotrina		1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025
CONT□OLLO INTEG□ATO delle INFESTANTI□□esco

IMPI□N□O	□□□I□I□□'	INF□S□□N□I	SOS□□N□□ □□□I□□	NO□□
Allevamento□□e produzione	Fogliare (post□emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e□o lavorazioni del terreno Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. **(1) Max □ l/□a/anno con formulati a 3□□ g/L se si usano er□icidi fogliari□ max □ l/□a/anno se si usano er□icidi residuali in produzione**
		Dicotiledoni	2,□□D Fluroxipyr	
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2) □yraflufen ethyle	**(2) Per ogni singolo intervento la dose □ di □3 l/□a come er□icida e max 1 l/□a come spollonante**
		□olloni	Acido pelargonico	
		Graminacee	Clethodim □uizalofop□p□etile Fluazifop□p□butyle □ropaquizafop	
Allevamento□□e produzione	□esiduale (pre□emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Isoxaben (□)	**(5) a fine inverno fino alla fioritura. □pplicare in □anda sotto la fila (massimo 3□□ della superficie)**
		Dicotiledoni e graminacee	Flazasulfuron Clomazone (□) **Pendimetalin*** (6) □**iflufenican*** (6) **Ox□fluorfen*** (6) □**iflufenican*** (6) □ glifosate (1) □(□)	**(□) Max 1 intervento all'anno** **(□) □tilizza□ili in produzione al max sul 3□□ della superficie e solo per un intervento□ nell'impiego in produzione Pendimetalin□ □iflufenican e Ox□fluorfen sono in alternativa tra di loro** **(□) Impiega□ile solo tra la raccolta e la fioritura**

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando □
□□i siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al □%)
□□i siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

Non ammessi interventi c□imici nelle interfile
Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 5□□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etic□etta).
(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila□la larg□ezza della □anda non deve superare il 3□□ della larg□ezza della intera superficie.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** Fino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□RI □□RIFIC□R□ □□□□N□□M□N□□ L□ SP□CI□ □□RS□□LIO □□LL□ □□□□RSI□□' RIPOR□□□□ IN □□IC□□□□□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMI□□□IONI □'□SO □ NO□□ (1)	(2)	
CRI□□O□□M□ Monilia *(Monilinia la□a, Monilinia □ructigena Monilinia s□.)*	**Interventi agronomici:** □All'impianto□scegliere appropriati sesti d'impianto, tenendo conto della vigoria del portinnesto e di ogni singola varieta'. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare un eccessivo sviluppo vegetativo. □Curare il drenaggio.	*Bicarbonato di □otassio*	□			
		Metschni□o□ia □ructicola	□			
		□accharomyces cere□isiae	□			
		Bacillus amylolique□aciens	□			
		Bacillus subtilis ce□□o □□T □□□	□			
		□stratto acquoso dei semi germinati di □u□inus albus dolce	x			
		Trichoderma atro□iride □□□	□			
		Fenpyrazamine		2	3	
		Fenexamid		2		
	Interventi c□imici: □Su varieta' ad alta recettivita' e' opportuno intervenire in pre□fioritura. □□ualora durante la fioritura si verificano condizioni climatiche favorevoli alla malattia (alta umidita' o piovosita') si consiglia di ripetere il trattamento in post□fioritura. □In condizioni climatiche favorevoli alla malattia, sulle cultivar ad elevata suscettibilità e su quelle destinate a medi e lunghi periodi di conservazione si possono eseguire uno o due interventi, ponendo particolare attenzione ai tempi di carenza, in prossimità della raccolta.	□efentrifluconazolo				
		Difenoconazolo		2**	3*	(*) □su cvs raccolte da President (15 agosto) in poi
		Tebuconazolo				(**) Per tutti gli I□□ c□e sono candidati alla sostituzione
		(Tebuconazolo □ Tryfloxistrobin)				
		□andestrobin			3	
		(□yraclostrobin □				
		Boscalid)				
		Boscalid			3	
		(Fluopyram □ Tebuconazolo)		(*)		(*) Nei limiti degli I□□
		Fludioxonil		1		
		(Fludioxonil□Ciprodinil)				
Ruggine *(Tran□schelia □runi□s□inosae)*	**Interventi c□imici:** Su varieta' recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di □ □12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengano la vegetazione bagnata.	*□olio*	x			
		Prodotti rameici	□	(*) (**)		(*) 2□□g/□a in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/□a di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		Ditianon		2		
Nerume delle □rupacee *(□lados□orium car□o□hilum)*		*Prodotti rameici*	□	(*) (**)		(*) 2□□g/□a in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/□a di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
		□yraclostrobin			3*	* □ra P□raclostro□in e □r□floxistro□in
		□yraclostrobin □ Boscalid				
		□olio	□			
		Ditianon		2		
Corineo *(□oryneum beiyerin□ii)*	**Interventi agronomici:** Limitare le concimazioni azotate. Asportare e bruciare i rami colpiti.	*Prodotti rameici*	□	(*) (**)		(*) 2□□g/□a in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/□a di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
	Interventi c□imici: Intervenire a caduta foglie	*Trichoderma atro□iride □□□*	□			
		□iram		1	2	
		Captano		2		
□□□□□RIOSI Cancro □atterico delle drupacee *(□anthomonas cam□estris □□. □runi)*	**□Il'impianto:** Scegliere materiale di propagazione controllato e cv poco suscettibili.					
	Interventi agronomici: Eliminare durante la potatura le parti infette che dovranno essere bruciate.	*Bacillus subtilis*	□			
		Bacillus amylolique□aciens	□			
	Interventi c□imici: Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire □□□ trattamenti ad intervalli di □ □10 giorni durante la caduta delle foglie. □n ulteriore trattamento può essere effettuato dopo e□o nelle fasi di ingrossamento gemme.	*Prodotti rameici*	□	(*) (**)		(*) 2□□g/□a in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/□a di rame sulla coltura (**) In vegetazione al massimo □trattamenti
S□ar□a *(Plum □o□□irus)*	**Interventi agronomici:** **□impiegare materiale vivaistico certificato □effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente l'□fficio Fitosanitario Regionale □applicare rigorosamente le prescrizioni previste dagli Ispettori Fitosanitari**					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□RI □□RIFIC□R□ □□□□N□□M□N□□ L□ SP□CI□ □□RS□□LIO □□LL□ □□□□RSI□□' RIPOR□□□□ IN □□IC□□□□□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMI□□□IONI □'□SO □ NO□□ (1)	(2)	
FI□OF□□I						
Coccinigliа di San □os□ (□omstoc□as□is □erniciosa) **Coccinigliа □ianca** (□ias□is □entagona)	**Soglia su San □os□:** **presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.** **Soglia su Coccinigliа □ianca:** **presenza diffusa sulle □ranc□e principali.** **Intervenire a rottura gemme.**	*Olio minerale*	□			Ammessi anche interventi nel periodo primaverile□estivo
		Spirotetramat		1*		*** Solo dalla fioritura in poi. Scadenza utilizzo 3□/1□/2□25**
		□yriproxyfen		1		
Cocciniglia asiatica *(Pseudococcus comstoc□i)*	**Soglia:** **Presenza**	Spirotetramat		1*		*** Solo dalla fioritura in poi. Scadenza utilizzo 3□/1□/2□25**
□fidi verdi *(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli, My□us □ersicae)*	**Soglia:** **Infestazione presente su almeno il 1□□ dei germogli o sui frutticini**	*□ali □otassici di acidi grassi*	□			
		□irimicarb		1*		□Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
		Flonicamid		1		
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Flupyradifurone		1		
		□iretrine pure			□*	***Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Beau□eria bassiana	□			
		□□adiractina	□			
		Spirotetramat		1*		*** □ partire dalla scamiciatura. Scadenza utilizzo 3□/1□/2□25**
□fide farinoso *(□yalo□terus □runi)*	**Soglia:** **presenza**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno.**		
		Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate.				
		□□adiractina	□			
		□ali □otassici di acidi grassi	□			
		Flupyradifurone		1		
		□irimicarb		(*)		(□) Si consiglia una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Flonicamid				
Cidia *(□ydia □unebrana)*	**Soglia:** **□1□□catture per trappola per settimana.** **□' opportuno fare riferimento alle catture di numerose trappole.** **Il momento preciso per l'intervento □indicato dai □ollettini tecnici sulla □ase delle indicazioni dei modelli previsionali**	*□on□usione e □istra□□one sessuale*	□			Si consiglia di posizionare 2□□ trappole per azienda a partire dalla prima decade di aprile
		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Lambdacialotrina		1	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina		2		
		Spinosad		3	3	
		Spinetoram		1*		***Scadenza utilizzo 3□/12/2□25**
		Clorantraniliprole		2		
		Emamectina		2		
Cidia del Pesco *(□ydia molesta)□ (□ra□holita molesta)*	**Soglia:** **presenza**	*□on□usione e □istra□□one sessuale*	□			
		Deltametrina		2	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Spinosad			3*	*** □ra Spinetoram e Spinosad**
		Clorantraniliprole		2		
□ulia *(□rgyrotaenia □ulchellana)□ □rgyrotaenia l□ungiana)*	**Soglia:** **I□□enerazione: Non sono ammessi interventi.** **II□□enerazione: presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti.**	*Bacillus thuringiensis*	□			
		Clorantraniliprole		2		
□entredini *(□o□locam□a □la□a, □o□locam□a minuta, □o□locam□a rutilicornis)*	**Soglia indicativa** □0 catture per trappole durante il periodo della fioritura, possono giustificare un intervento a caduta petali					Si consigliano trappole cromotropiche bianche
		Deltametrina		2	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Flupyradifurone		1□		**□□d anni alterni**
Orgia *(Orgyia antiqua)*	**Soglia:** **presenza di larve giovani**	*Bacillus thuringiensis*	□			
□ripidi *(Taeniothri□s meridionalis)*	**Soglia indicativa:** □resenza su cv suscettibili (es. Angeleno).			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno.**		
		□ali □otassici degli acidi grassi	□			
		□□adiractina	□			
		Beau□eria bassiana	□			
		Deltametrina			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□RI □□RIFIC□R□ □□□□N□□M□N□□ L□ SP□CI□ □□RS□□LIO □□LL□ □□□□RSI□□' RIPOR□□□□ IN □□IC□□□□□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMI□□□IONI □'□SO □ NO□□ (1)	(2)	
Pandemis e □rc□ips *(Pandemis cerasana, □rchi□s □odanus)*	**Soglia:** □ % dei germogli infestati	*Bacillus thuringiensis*	□			
Metcalfa *(Metcal□a □ruinosa)*	Difesa da realizzare in modo complementare alle altre avversità					Trattamenti con fosforganici effettuati contro altri fitofagi, entro la metà del mese di luglio, sono da ritenersi validi anche nei confronti di □etcalfa
		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
Ragnetto rosso dei fruttiferi *(Panonychus ulmi)*	**Soglia:** □□□ **di foglie infestate**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno.**		
		Acequinocyl				
		Fenpyroximate				
		Tebufenpyrad		1		
Mosca mediterranea della frutta *(□eratitis ca□itata)*	**Soglia di intervento**					
		□roteine idrolizzate				
		Beau□eria bassiana	□			
	Prime punture Si consigliano trappole cromotropiche gialle all'inzio della pre□maturazione	Deltametrina		2	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina		1		
		Acetamiprid		1	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		Spinosad		□*		□In formulazione Spintorfly
		□ttract and □ill con□ □eltametrina, □s□en□alerate	□			
Capnode *(□a□nodis tenebrionis)*	**Interventi agronomici:** □impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità □garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi □evitare stress idrici e nutrizionali □migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate □accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici □quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti □scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali □in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti **Interventi c□imici:** Intervenire nel periodo primaverile□estivo alla presenza degli adulti					
		Spinosad			3*	*** □ra Spinetoram e Spinosad**
Cimice asiatica *(□alyomor□ha halys)*		Acetamiprid		2	(*)	**(*) Max 2 interventi all'anno sulla coltura**
		□ali □otassici degli acidi grassi	□			
		□iretrine pure			□*	***Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025
CONT□OLLO INTEG□ATO delle INFESTANTI□Susino

IMPI□N□O	□□□I□I□□'	INF□S□□N□I	SOS□□N□□ □□□I□□	NO□□
Allevamento□□ e produzione	Fogliare (post□emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (1) Acido □elargonico	Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e□o lavorazioni del terreno Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. **(1) Max □l/□a/anno con formulati a 3□□g/L se si usano er□icidi fogliari□ max □l/□a/anno se si usano er□icidi residuali in produzione**
		Dicotiledoni	2,□□D Fluroxipyr	
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2) □yraflufen ethyle	**(2) Per ogni singolo intervento la dose □di □3 l/□a come er□icida e max 1 l/□a come spollonante**
		□olloni	Acido □elargonico	
		Graminacee	Clethodim □uizalofop□p□etile Fluazifop□p□butyle □ropaquizafop	
Allevamento□□ e produzione	□esiduale (pre□emergenza infestanti)	Dicotiledoni	Isoxaben (□)	**(5) a fine inverno fino alla fioritura. □pplicare in □anda sotto la fila (massimo 3□□ della superficie)**
		Dicotiledoni e graminacee	Flazasulfuron Clomazone (□) **Pendimetalin*** (6) **□iflufenican*** (6) **Ox□fluorfen*** (6) **□iflufenican*** (6) □glifosate (1) □(□)	**(□) Max 1 intervento all'anno** **(□) □tilizza□ili in produzione al max sul 3□□ della superficie e solo per un intervento□ nell'impiego in produzione pendimetalin□diflufenican e ox□fluorfen sono in alternativa tra di loro** **(□) Impiega□ile solo tra la raccolta e la fioritura**

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando □
□□i siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al □%)
□□i siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

Non ammessi interventi c□imici nelle interfile
Il diser□o deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 5□□ dell'intera superficie (salvo vincoli di etic□etta).
(1) Il diser□o deve essere localizzato solo in □ande lungo la fila□la larg□ezza della □anda non deve superare il 3□□ della larg□ezza della intera superficie.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

**** Fino a 3 anni**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		□□RIFIC□R□ □□□□N□□M□N□□ L□ SP□CI□ □□RS□□LIO □□LL□ □□□□RSI□□' RIPOR□□□□ IN □□IC□□□□□				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRI□□O□□M□ □scoriosi *(Phomo□sis □iticola)*	**Interventi agronomici:** □Durante la potatura asportare le parti infette□ □Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli					I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono pi□elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora.
		Dithianon □			5*	*** □ra □it□ianon□Folpet e Fluazinam**
		Fosfonato di □otassio		5	1□*	*** Numero massimo di interventi tra fosfonati□escluso in fase di allevamento**
	Interventi c□imici: □anno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche□ □inizio del germogliamento□ □dopo □□12 giorni dal trattamento precedente.					
		Folpet			5*	*** □ra □it□ianon□Folpet e Fluazinam**
		Azoxystrobin			3*	*** □ra □zox□stro□in□P□raclostro□in□□riflox□stro□in**
		Prodotti rameici	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Peronospora *(Plasmo□ara □iticola)*	**Interventi c□imici:**	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
	Fino alla pre fioritura Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione. Nelle zone meridionali a basso rischio vanno attese le prime "macchie d'olio".	*Prodotti rameici ( ) □ □olio*	*x*			
		Olio essen□iale di arancio dolce	*x*			
		□ere□isane	*x*			
		□aminarina	*x*			
	□alla pre fioritura alla allegagione Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati	Fosetil Al				
		Fosfonato di □otassio		5	10*	*** Numero massimo di interventi tra fosfonati□escluso viti in allevamento**
		Fosfonato di disodio		□		
	Successive fasi vegetative Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche.	Dithianon				
		Fluazinam			5*	*** Tra Dithianon, Folpet e Fluazinam**
		Folpet				
		Folpet □				
		Benalaxil□□				
		□etalaxil (□)		2 (*)	3	**(*) In alternativa alla Fluopicolide**
		□etalaxil□□ □				
		□ame				
		Cimoxanil			3	
		Dimetomorf □				**□ Scadenza utilizzo 2□/□5/2□25**
		Iprovalicarb			4	
		□andipropamide				
		□alifenalate				
		□oxamide		□		
		Fluopicolide		2	(*)	**(*) In miscela con Fosetil □I. In alternativa al Metalaxil**
		Cyazofamid			3	
		Amisulbrom				
		Oxathiapiprolin		2	(*)	**(*) □sare in miscela con sostanze attive a diverso meccanismo di azione**
		Ametoctradina		3		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		□ERIFI□ARE ATTENTAMENTE LE S□E□IE □ERSA□LIO DELLE A□□ERSITA' RI□ORTATE IN ETI□□ETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Oidio (□□ci□□a □ecator □ □idi□m t□c□eri□	**Interventi chimici□**	□o□o	x			
		□m□e om□ce□ □□i□□a i□	x			
	□Zone ad alto rischio□	□io e□ e□ia e di ara□cio do□ce	x			
	□i□o a□a □re □orit□ra Intervenire preventivamente con antioidici di copertura	□□□□□□□	x			
		Po i□ o□□ro di ca□cio	x			
	Dalla pre fioritura all'invaiatura Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura	□□□e□o□o □ □era□io□o □ □imo□o	x			
		Prodotti rameici □□□ □o□o	x			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□□tratto ac□□o□o dei □emi □ermi□ati di □□□i□□□a□□□do□ce	□			
		□aci□□□am□o i□□e acie□□□□□□□□	x			
	□Zone a □asso rischio□ Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura	□icar□o□ato di □ota□□io	x			
		□ami□ari□a	x			
		□upirimate		2	2	
		□roquinazid				
		□□rio□enone		2*		*** In alternativa al Metra□enone**
		□etra□enone		3	3*	*** Ma□ 3 interventi tra □□rio□enone e Metra□enone**
		□ri□lo□□strobin			3*	*** Tra Azo□□stro□in, □□raclostro□in, Tri□lo□□stro□in**
		□zo□□strobin				
		□□raclostrobin				
		□□□lu□enamide		2		
		□e□entri□luconazolo			3	
		□enconazolo				
		□etraconazolo				
		□i□enconazolo		1		
		□ebuconazolo				
		□piro□amina		3		
		□oscalid		1	2*	***Ma□ 2 interventi con SD□I (□oscalid, Iso□etamid e Flu□ap□ro□ad)**
		□lu□ap□ro□ad		2		
		□ept□□dinocap		2		
Mu□□a grigia (□otr□oti□ia □□c□e□ia□a □ □otr□ti□ci□erea□	**Interventi agronomici□**			□ontro questa avversit□ massimo 2 interventi all'anno		
	□ □celta di idonee □orme di allevamento □ equilibrate concimazioni e irrigazioni□ □ carichi produttivi equilibrati□ □ potatura verde e sistemazione dei tralci□ □ e□icace protezione dalle altre avversità.	□□reo□a□idi□m □□□□a□□	x			
		□icar□o□ato di □ota□□io	x	8		
		□aci□□□am□o i□□e acie□□	x			
		□aci□□□□□□ti i□□ce□□o □□□□□□	x		*	□□onsigliato in pre□raccolta anche con in□ezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo
		P□t□□m o□□a□dr□m	x			
		□□tratto ac□□o□o dei □emi □ermi□ati di □□□i□□□a□□□do□ce	□			
		□acc□arom□ce□□cere□i□iae	x			
	Interventi chimici□ □i consiglia di intervenire nelle seguenti □asi □enologiche□ □ pre□chiusura del grappolo□ □ invaiatura.	□ric□oderma a□□ere□□m □ □ric□oderma □am□i□	x			
		□ami□ari□a	x			
		□ric□oderma atro□iride	x			
		□et□c□□i□o□ia □□ctico□a	x			
		□□□e□o□o □□era□io□o □□imo□o□	x	4		
		□ere□i□a□e	x			
		□luazinam		1	5*	*** Tra Dithianon, Folpet e Fluazinam.**
		□□prodinil		1*	2	*** □er □□prodinil e Fludio□onil massimo 1 intervento, in alternativa tra loro o in miscela, indipendentemente dall'avversit□**
		□□prodinil □ □ludio□onil				
		□ludio□onil				
		□□rimethanil		1		
		□ene□amid		2		
		Iso□etamid		1	(*)	**(*) Ma□ 2 interventi con SD□I (□oscalid, Iso□etamid e Flu□ap□ro□ad)**
		□oscalid		1		
		□enp□razamine		1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI — VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mal dell'esca *(Phaeomoniella chlamydospora,* *Fomitiporia mediterranea,* *Phaeoacremonium aleophilum)*	**Interventi agronomici:** - In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. - In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. - Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia attraverso gli attrezzi da taglio, che vanno disinfettati con Ipoclorito di sodio o Sali quaternari di ammonio.	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii*	x			
		Trichoderma atroviride	x			
		Boscalid + Pyraclostrobin		(*)		**(*) Trattamenti al bruno sui tagli di potatura. Non entra nel cumulo di SDHI e Pyraclostrobin**
Marciume degli acini *(Penicillium spp.,* *Aspergillus spp.)*	**Interventi agronomici:** Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc.	*Bacillus amyloliquefaciens*	x	1*		*** Impiegabile fino alla fase di preraccolta**
		Pyrimethanil		1	2	
		Fludioxonil + Cyprodinil		1		
FITOFAGI						
Tripidi *(Frankliniella occidentalis,* *Drepanothrips reuteri)*	**Interventi chimici:** Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione			**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**		
		Azadiractina	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Paecilomyces fumosoroseus strain FE 9901	x			
		Piretrine			3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Spinetoram		1#	3*	**#Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Spinosad		3		**Max 3 interventi con spinosine**
Cocciniglie *(Targionia vitis,* *Planococcus ficus,* *Parthenolecanium corni,* *Neopulvinaria innumerabilis,* *Lecanium corni,* *Heliococcus bohemicus,* *Pseudococcus comstocki)*	**Interventi agronomici:** Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. **Interventi chimici:** Intervenire solo sui ceppi infestati. Per la T. vitis il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (maggio–giugno) **Interventi di lotta biologica** [illegible] Distribuire l'insetto a partire da fine aprile-maggio con dosaggi stagionali di 1[illegible]2[illegible] individui/ettaro in almeno 2 lanci differiti [illegible] Distribuire l'insetto vicino ai focolai di infestazione delle cocciniglie, indicativamente 2[illegible] individui/ettaro. In caso di consistenti infestazioni, l'impiego di Anagyrus può essere ben abbinato a quello di Cryptolaemus Distanziare opportunamente gli interventi insetticidi dai lanci			**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.**		
		Azadiractina	x			
		[illegible]	x			
		Olio bianco	x			
		Flupyradifurone		1		
		Beauveria bassiana	x			
		Acetamiprid		1		
		Pyriproxyfen		1		
		Spirotetramat #		1	2	**#Scadenza utilizzo 30/10/2025**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		□ERIFI□ARE ATTENTAMENTE LE S□E□IE □ERSA□LIO DELLE A□□ERSITA' RI□ORTATE IN ETI□□ETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Tignoletta dell'uva □o□e□ia □otra□a□ **Tignola dell'uva** □□□*ia am□i□□e□a□* **Eulia** □r□□*rotae□ia* □□c□e□a□a□	**Interventi chimici□** **□er la I□generazione anto□aga non si e□ettua alcun trattamento.** **□er la II□e III□generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a □eromoni e della sostanza attiva con le trappole a □eromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni con specifici rilievi e/o modelli previsionali.**	□on□usione sessuale con irrorazione a tutta chioma				**Installare trappole a □eromoni per la cattura degli adulti**
		□□*adiracti□a*	*x*			
		□o□□□*io□e □e□□a□e*	*x*			
		□*aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	*x*			
		□pinetoram		**1***		**Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		□ebu□enozide		**2**		
		□pinetoram		**1□**	**3***	**□ Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		□pinosad		**3**		**Ma□3 interventi con spinosine**
		□lorantraniliprole		**1**		
		□mamectina		**2**		
Tignola rigata □*r□□to□a□e□□□idie□a□*		□*aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	*x*			
		□mamectina		**2**		
		□lorantraniliprole		**1**		
		□ebu□enozide		**2**		
Nottue □□*oct□a □im□riata□*	**Interventi chimici□**	□*aci□□□t□□ri□□ie□□i□*	*x*			
Ragnetto rosso □*Pa□o□□c□□□ □mi□* **Ragnetto giallo** □□*otetra□□c□□□* *car□i□i□*	**Interventi agronomici□** □azionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo **Soglia di intervento** **□inizio vegetazione□□0□□0 □ di □oglie con □orme mo□ili presenti** **□piena estate□30□45 □ di □oglie con □orme mo□ili presenti**			**□ontro questa avversit□ al massimo 1 intervento all'anno.**		
		□*a□i□□ota□□ici di acidi □ra□□i*	*x*			
		□*ea□□eria □a□□ia□a*	*x*			
		□□itiazo□□				
		□cequinoc□1				
		□ebu□enpirad				
		□enp□ro□imate				
Acari erio□idi (□a□e□□itrimer□□ □iti□) □□*rio□□□e□ eri□e□□□*	**Interventi chimici□** Intervenire solo in caso di □orte attacco · all'inizio della ripresa vegetativa se si □ veri□icata la presenza nella annata precedente □ in caso di accertata presenza sulle □oglie per evitare danni sui grappoli					
		□o□□o	*x*			
		□ *io mi□era□e*	*x*	**(*)**		**(*) Non impiega□ile dopo la □ase di gemma gon□ia nelle □ormulazioni in miscela con Zol□o**
		□*a□i□□ota□□ici di acidi □ra□□i*	*x*			
		□ *a□todo□tri□a*	*x*			
		□ebu□enp□rad				
Sca□oideo □□*ca□□oide□□tita□□□□*	**Nelle aree indicate dall'U□□icio Fitosanitario (in □ase a quanto sta□ilito nel Decreto di lotta o□□ligatoria alla Flavescenza dorata) eseguire gli interventi □orre attenzione al rispetto delle api.**			**□ontro questa avversit□ massimo 2 interventi all'anno (3 interventi all'anno nei campi di piante madri).**		
		□*a□i□□ota□□ici di acidi □ra□□i*	*x*	**(*)**		**(*) E□□icacia limitata alle □orme giovanili (□ino all II □III et□)**
		□*ea□□eria □a□□ia□a*	*x*			
		□□*adiracti□a*	*x*			
		□cetamiprid		**1**		
		□lio essenziale di arancio dolce				
		□s□envalerate		**1**	**3***	***Limite del gruppo piretrine/piretroidi. □ossono in□luire negativamente sui □itoseidi**
		Lambdacialotrina		**1**		
		□eltametrina		**2**		
		□iretrine				
		□to□enpro□		**1**		
		□au□uvalinate		**2**		
		□lup□radi□urone		**1**		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		□ERIFI□ARE ATTENTAMENTE LE S□E□IE □ERSA□LIO DELLE A□□ERSITA' RI□ORTATE IN ETI□□ETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
□icaline *□m□oa□ca □iti□□ □□i□a r□am□i□ □ra□mo□e□ra □□□erata□*				□ontro questa avversit□ massimo 1 intervento all'anno.		
		□io e□□e□□ia e di ara□cio do□ce	*x*			
		□io mi□era e	*x*			
		□ea□□eria □a□□ia□a	*x*			
		□cetamiprid		1		
		□to□enpro□		1	3*	*Limite del gruppo piretrine/piretroidi. □ossono in□luire negativamente sui □itoseidi
		□s□envalerate				
		□iretrine				
		□au□luvalinate		2		
		□lup□radi□urone		1		
		□□adiracti□a	*x*			
		□a i□□ota□□ici di acidi □ra□□i	*x*			
Fillossera *□ite□□ □□□act□o□□□aira□ □iti□o□iae*		□cetamiprid		1		
		□pirotetramat □		2		□ Scadenza utilizzo 30/10/2025
		□lup□radi□urone		1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		□ERIFI□ARE ATTENTAMENTE LE S□E□IE □ERSA□LIO DELLE A□□ERSITA' RI□ORTATE IN ETI□□ETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
□RITTO□AME **Escoriosi** □*P omo□□i□ □itico a*□	**Interventi agronomici**□ □□urante la potatura asportare le parti in□ette□ □Non e□ettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli **Interventi chimici**□ □anno e□ettuati nelle seguenti □asi □enologiche□ □inizio del germogliamento□ □dopo □□12 giorni dal trattamento precedente.					I dosaggi dei □ungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono pi□ elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora.
		□olpet			4*	*** Tra Dithianon, Folpet , Fluazinam**
		□zo□□strobin			3*	*** Tra Azo□□stro□in, □□raclostro□in, Tri□lo□□stro□in**
		Prodotti rameici	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
□eronospora □*Pa□mo□ara □itico a*□	**Interventi chimici**□ Nella generalità dei casi □su□□ciente e□ettuare due trattamenti cautelativi con antiperonosporici dotati di persistenza di almeno 1□□12 giorni□ • subito prima della fioritura; • a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato. Nelle □asi precedenti e successive alla □oritura, mantenere costantemente la situazione sotto controllo e intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime "macchie d'olio" nell'areale con prodotti dotati di attività bloccante e proseguire con formulati di maggiore persistenza sino a quando le condizioni meteorologiche sono □avorevoli alla malattia. □ comunque utile tenere sotto controllo la situazione utilizzando le previsioni meteorologiche. Qualora si tema di non riuscire ad assicurare la tempestività d'intervento in previsione del verificarsi e del perdurare di condizioni atmosferiche favorevoli alla malattia, può rendersi necessario intervenire preventivamente, limitatamente a tale periodo. □urare la distribuzione delle s.a. impiegando □□□1□□□l□ha di acqua nei vigneti a tendone. Nei vigneti coperti per l'anticipo della raccolta non sono normalmente da prevedere trattamenti antiperonosporici	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□ami□ari□a	*x*			
		□io e□□e□□la e di ara□cio do□ce	*x*			
		□osetil □l			8*	*** Escluso viti in allevamento**
		□os□onato di disodio				
		□os□onato di □				
		ere□ /□a□e				
		□ithianon		3	4*	*** Tra Dithianon, Folpet , Fluazinam**
		□olpet		3		
		□imo□anil		3		
		□imetomor□□			4	**□ Scadenza utilizzo 20/05/2025**
		Iprovalicarb				
		□andipropamide				
		□ali□enalate				
		□etala□il		(*)	3	**(*) In alternativa alla Fluopicolide**
		□etala□il□□ □□ame				
		□o□amide		4		
		□luopicolide		2	(*)	**(*) In miscela con Fosetil Al. In alternativa al Metala□il**
		□□azo□amid			3	
		□misulbrom		(*)		**(*) Impiego ammesso solo in miscela con prodotti di copertura**
		□□athiapiprolin		2	(*)	**(*) Usare in miscela con s.a. a diverso meccanismo d'azione**
		□metoctradina		3		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	[illegible]				
		[illegible]				
		(*) non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		[illegible]		
				(1)	(2)	
Oidio (*Uncinula necator - Oidium tuckeri*)	Per le uve da tavola non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del deprezzamento del prodotto **Interventi chimici** Nei casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. Eseguire 2 trattamenti cautelativi in miscela con gli antiperonosporici nelle seguenti fasi fenologiche: subito prima della fioritura; a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, alternare le sostanze attive a diverso meccanismo d'azione, adottando intervalli inferiori (max 10 giorni) in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini. Curare la distribuzione delle s.a. impiegando [illegible] l/ha di acqua nei vigneti a tendone	*Zolfo*	x			
		Ampelomyces quisqualis	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Bacillus amyloliquefaciens MBI600	x			
		Polisolfuro di calcio	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	[illegible]			
		Bacillus pumilus	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		COS-OGA	x			
		Cerevisane	x			
		Bicarbonato di K	x			
		Laminarina	x			
		Bupirimate				
		Proquinazid			[illegible]	
		Pyriofenone		[illegible]*		***In alternativa al Metrafenone**
		Metrafenone		3*		*** In alternativa al Pyriofenone**
		Trifloxystrobin				
		Azoxystrobin			3*	***Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Azoxystrobin**
		Pyraclostrobin				
		Cyflufenamide		[illegible]		
		Mefentrifluconazolo				
		Penconazolo				
		Tetraconazolo			3	
		Difenoconazolo		[illegible]		
		Tebuconazolo				
		Spiroxamina		3		
		Boscalid		[illegible]	[illegible]*	***Al massimo [illegible] trattamenti tra Boscalid, Isofetamid e Fluxapyroxad**
		Fluxapyroxad		[illegible]		
		Meptyldinocap		3		
Muffa grigia (*Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici** - Scelta di idonei forme di allevamento - per i nuovi impianti preferire cv con grappoli non serrati; - equilibrale concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione delle altre avversità. **Interventi chimici** Per le cultivars a maturazione precoce (Primus, Cardinal, ecc.) si consiglia di evitare interventi chimici a maturazione media si consiglia di effettuare gli eventuali trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: pre-chiusura del grappolo; invaiatura. a maturazione tardiva (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.			**Massimo 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – Dicembre**		
		Aureobasidium pullulans	x			
		Bicarbonato di potassio	x	[illegible]		
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bacillus subtilis ceppo [illegible]	x	*		*Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo
		(Eugenolo + Geraniolo + Timolo)	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	[illegible]			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)	x			
		Laminarina	x			
		Pythium oligandrum	x			
		Cerevisane	x			
		Saccharomyces cerevisiae	x			
		Trichoderma atroviride	x			
		Metschnikowia fructicola	x			
		Cyprodinil				
		Cyprodinil + Fludioxonil		[illegible]*	[illegible]	*** Per Cyprodinil e Fludioxonil massimo [illegible] intervento, in alternativa tra loro o in miscela, indipendentemente dall'avversità**
		Fludioxonil				
		Pyrimethanil		[illegible]		
		Fenhexamid		[illegible]	[illegible]	
		Fenpyrazamine		[illegible]		
		Isofetamid		[illegible]	[illegible]*	*** Al massimo [illegible] trattamenti tra Boscalid, Isofetamid e Fluxapyroxad**
		Boscalid		[illegible]		
		Fluazinam		[illegible]*	4*	*** Tra Ditianon, Folpet, Fluazinam**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□□□□ □□□□□□□□□				
		□□□F□□□□ □TT□□T□□□T□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ D□□□□ □□□□□□T□□□□□T□T□ □□T□□□TT□				
		□□□□non □o□□ette alle limitazioni □u□o per a□er□it□		□□□	□□□	
□al □elle□□a (*Phaeomoniella chlamydospora*□ □omitiponia mediterranea□ *Phaeoacremonium aleophilum*)	**□nter□enti a□ronomi□i□** □n caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori dal vigneto e successiva □ruciatura. □n caso di piante parzialmente infette, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro □ruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio (mastici disinfettanti). □egnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettati □oich□ la vite non cicatrizza e riassor□e facilmente le ferite □ □uona norma porre particolare attenzione□ 1) □lla potatura verde 2) □i tagli e ferite provocate con la potatura secca riducendo le superfici di taglio □) □onservare una giusta porzione di legno di rispetto sugli speroni e nei tagli di ritorno. □) □alvaguardare ed assicurare la continuità del flusso linfatico con un sistema vascolare efficiente.	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	x			□a disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio
		Trichoderma artrovide	□			
		□oscalid □ □□raclostro□in		□*		**□*□Trattamenti al □runo □ui ta□li □i potatura**
□ar□iume □e□li a□ini (*Penicillium* spp., *Aspergillus spp□)*	**□nter□enti a□ronomi□i□** □e□uili□rate concimazioni e irrigazioni□ □carichi produttivi e□uili□rati□ □idonea preparazione dei grappoli□ □potatura verde e sistemazione dei tralci□ □efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.	*Bacillus amyloliquefaciens*	x			
		□□rimethanil		□	□	
		□ludio□onil□□□prodinil		□		
F□T□F□□□						
Tignoletta dell'uva (*Lobesia botrana*)	**□nter□enti □himi□i□** **□er la □□□enerazione anto□a□a non □i e□ettua al□un trattamento□** **□er la □□□e □□□□enerazione, il momento □ell'inter□ento □a □eterminato in relazione alla □ur□a □i □olo re□i□trato □on le trappole a □eromoni e al □ito□arma□o □□elto per il □ontrollo e o□e □ □i□pon□ilie □all'an□amento □elle o□i□epo□izioni ri□elate □on □pe□i□i rilie□i e□mo□elli pre□i□ionali□**	*Confusione sessuale*	x			**□n□tallare trappole a □eromoni per la □attura □e□li a□ulti prima □ell'inizio □el □olo □ella prima □enerazione**
		□onfusione sessuale con irrorazione a tutta chioma				
		Azadiractina	x			
	□□steri fosforici□dopo □□□ giorni dall'inizio delle catture □ □□egolatori di crescita□□□□ dall'inizio delle catture□	*Bacillus thuringiensis*	x			
	- *Bacillus thuringiensis* , □pinosad, □mamectina, □lorantraniliprole □□□ giorni dalle catture L'intervento va ripetuto a distanza di 10 giorni dal primo	□e□ufenozide		□		
		□cetamiprid		□		
		□pinosad		**3**	**3**	
		□pinetoram		□*		*** □□a□enza utilizzo 3□□□□□□□□**
		□lorantraniliprole		□		
		□mamectina		□		
Ti□nola ri□ata (*Cryptoblabes gnidiella*)	□onitorare la presenza degli adulti con trappole attivate con feromoni. □onitorare i grappoli dal mese di agosto per verificare la presenza di larve.	*Bacillus thuringiensis*	x			
		□mamectina		□		
		□lorantraniliprole		□		
		□e□ufenozide		□		
Tripi□e o□□i□entale (□rankliniella occidentali)	**□nter□enti □himi□i□**			**□ontro □ue□ta a□□er□it□al ma□□imo 3 inter□enti all'anno□**		
	□ilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con□ □□rappole cromotropiche di colore azzurro□ □□cuotimento delle infiorescenze .	*Sali potassici di acidi grassi*	x			
		□lup□radifurone		□		
		□pinosad		3	3*	*** Tra □pino□a□e □pinetoram**
		□ormentanate		□		
		Azadiractina	x			
		Paecilomyces fumosoroseus (strain □E □□0□)	x			
		Beauveria bassiana				
	Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i □u□e□□i □opo □□□ □iorni, in □a□e all'entità dell'attacco e alla □□alarit□ □ella □ioritura	□am□dacialotrina		□□	3*	*** □imite □el □ruppo piretrine□piretroi□i□ □ □a□ □inter□ento tra □□en□alerate, □to□enpro□, □am□a□ialotrina**
		□to□enpro□				
		□au□fluvalinate				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.a. e ausiliari (non soggette alle limitazioni d'uso per avversità)	[illegible]	(1)	(2)	[illegible]
Tripide della vite (*Drepanothrips reuteri*)	**Interventi chimici**			**Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno**		
		Sali potassici di acidi grassi	x			
	Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una infestazione diffusa	Spinosad		[illegible]	3*	* **Tra Spinosad e Spinetoram**
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Etofenprox		[illegible]	3*	* **Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		Tau-fluvalinate				**Max 1 intervento tra Esfenvalerate, Etofenprox, Lambdacialotrina**
		Acetamiprid		[illegible]		
		Azadiractina	x			
Cocciniglie (*Targionia vitis*, *Planococcus* spp., *Pseudococcus* spp.)	**Interventi agronomici**	**Trattamenti localizzati sulle piante infestate**				
	- Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione.	*Olio bianco*	[illegible]			
	- Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni.	*Confusione sessuale*	[illegible]			
		Acetamiprid		[illegible]		
		Pyriproxyfen		[illegible]		
	Interventi chimici	Spirotetramat		[illegible]*		* **Carenza utilizzo 3[illegible]**
	Intervenire localmente solo sui ceppi infestati, solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata.	Flupyradifurone		[illegible]		
		Azadiractina	[illegible]			
	Il periodo più idoneo per la *T. vitis* è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	*Maltodestrina*	[illegible]			
		Beauveria bassiana	[illegible]			
Ragnetto giallo (*Eotetranychus carpini*) **Ragnetto rosso** (*Panonychus ulmi*)	**Soglia di intervento:**			**Contro questa avversità al massimo 1 interventi all'anno**		
	Inizio vegetazione: [illegible] di foglie con forme mobili presenti	*Sali potassici di acidi grassi*	[illegible]			L'impiego dello zolfo come antioidico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili
	Piena estate: 30-40% di foglie con forme mobili presenti	Etoxazole				
	La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	Acequinocyl				
		Tebufenpirad				
		Beauveria bassiana	[illegible]			
Eriofide della vite (*Calepitrimerus vitis*)	**Interventi chimici**			**Contro questa avversità al massimo 1 interventi all'anno**		
	Intervenire solo in caso di forte attacco	*Sali potassici di acidi grassi*	[illegible]			
	- all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente	*Zolfo*	[illegible]			
	- in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli	*Olio minerale*	[illegible]			
		Tebufenpirad		[illegible]		
		Formetanate		[illegible]		
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	I trattamenti contro la terza generazione di tignoletta son efficaci anche contro le infestazioni di mosca mediterranea	*Esche attivate con Deltametrina, Lambdacialotrina*	[illegible]			Uso di trappole al Trimedlure per il monitoraggio dei voli
		Attract and kill con Esfenvalerate	[illegible]			
		Lambdacialotrina		[illegible]	3*	* **Limite del gruppo piretrine/piretroidi** **Max 1 intervento tra Esfenvalerate, Etofenprox, Lambdacialotrina**
		Acetamiprid		[illegible]		
Oziorrinco (*Otiorrhynchus* spp.)	**Interventi agronomici** Utilizzare barriere di protezione (resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti	Spinosad		3	3*	* **Tra Spinosad e Spinetoram**
	Interventi chimici Intervenire alla comparsa degli adulti					
Cicaline (*Empoasca vitis*, *Zygina rhamni*)	**Interventi agronomici**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno**		
	- Evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti	*Olio minerale*	[illegible]			
	- Razionale sistemazione dei tralci	*Sali potassici di acidi grassi*	[illegible]			
	- Concimazioni e irrigazioni equilibrate	*Olio essenziale di arancio dolce*	[illegible]			
		Beauveria bassiana	[illegible]			
		Acetamiprid		[illegible]		
	Interventi chimici	Flupyradifurone		[illegible]		
		Azadiractina				
		Esfenvalerate		[illegible]	3*	**Max 1 intervento tra Esfenvalerate, Etofenprox, Lambdacialotrina**
	Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole	Etofenprox				
	Accertata la presenza degli adulti sulle trappole, monitorare la presenza delle forme giovanili sulla pagina inferiore di 100 foglie/ha, scelte tra quelle medie e basali dei germogli	Tau-fluvalinate		[illegible]		* **Limite del gruppo piretrine/piretroidi** Possono influire negativamente sui fitoseidi
		Piretrine				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	□□□□ □□□□□□□□□				
		□□□F□□□□ □TT□□T□□□T□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□□ D□□□□ □□□□□□T□□□□□T□T□ □ □T□□□TT□				
		□□□□non □o□□ette alle limitazioni □u□o per a□er□it□		□□□ T□□□□□D□□□ □ □□T□		
				□□□	□□□	
□o□□erino □ei pi□□oli □utti (□rosophila suzukii)	nter□enti □himi□i□ Applicare il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole attivate con Deltametrina	□eltametrina		□	3*	* □imite □el □ruppo piretrine piretroi□i
		□iretrine		□		
		□cetamiprid		□		
Fillo□□era		□cetamiprid		□		
		□lup□radifurone		□		
		□pirotetramat		□*		* □□a□enza utilizzo 3□□□□□□□

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□□N□□□□□□ □N□□□□□□□ delle □N□□□□□N□□□□ite

□□□□□T□	□TT□□T□□	□F□□T□□T□	□□□T□□□□ □TT□□	□□T□
□llevamento e produzione	□ogliare (post□emergenza infestanti)	□icotiledoni e graminacee	□lifosate (1) □cido □elargonico (11)	□perare con iner□imenti, sfalci, trinciature e□o lavorazioni del terreno □onsiglia□ili le applicazioni nel periodo autunnale. **□□□□a□□l□ha□anno □on □ormulati a 3□□ □□□ □e □i u□ano er□i□i□i □o□liari□** **ma□ □l□ha□anno □e □i u□ano er□i□i□i re□i□uali in pro□uzione** **□□□□Due inter□enti all□anno tra ripo□o □e□etati□o e □hiu□ura □rappolo □eti□hetta□**
		□icotiledoni	□arfentrazone (□) □ □□□ puro □□raflufen eth□le	**□3□□er o□ni □in□olo inter□ento la □o□e □ □i □,3 l□ha □ome er□i□a e ma□ □ □ha □ome □pollonante□**
		□olloni	□cido □elargonico (11)	
		□raminacee	□iclossidim □luazifop□p□□utile □lethodim □uizalofop□p□etile □ropa□uizafop	
Produzione	□esiduale (pre□emergenza infestanti)	□icotiledoni e graminacee	□eno□sulam (□)	**□4□□n alternati□a al □eno□□ulam □ □rizalin□□mpie□a□ile □a marzo a met□ lu□lio**
□llevamento e produzione			□lazasulfuron (□) □lomazone (□)	**□□□□mpie□a□ile □olo a□ anni alterni□□on amme□□o □u terreni □a□□io□i□** **□□□□n alternati□a a □eno□□ulam □ □rizalin e □□o□a□en □ □rizalin** **□□□□a□□ inter□ento all□anno**
□llevamento 2 anni		□icotiledoni e graminacee	□ □i□luor□en* (12) □en□imetalin* (12) Di□lu□eni□an* (12) (□) Di□lu□eni□an* (12) □glifosate (□)	**□□□□□tilizza□ili □ul 3□□ □ella □uper□i□ie, □ □olo inter□ento all□anno, in alternati□a tra loro** **□8□□ipo□o □e□etati□o □ino a□ un me□e □al □ermo□liamento** **□□□□mpie□a□ile □olo tra la ra□□olta e la □ioritura**
		□icotiledoni	□so□a□en (1□)	**□□□□a □ine in□erno □ino alla □ioritura**

□on amme□□i inter□enti □himi□i nelle inter□ile

(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 30% della larghezza della intera superficie.

□er tutte le altre □a□la □uper□i□ie ma□□ima □i□er□a□ile rimane il □□□, (salvo vincoli di etichetta).

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :

- Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2
- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze al 5%)

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette - favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati - limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante	*Prodotti rameici*	x	(*) (**)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** (**) Attivi anche nei riguardi di Antracnosi e Alternariosi
		Pythium oligandrum	x			
		Cyazofamide		3		
		Ametoctradina		2		
		Ametoctradina + Fosfonato di K				
		(Fluopicolide + Propamocarb)		1		
		Metalaxil-M + Rame		2		
		Propamocarb				
	Interventi chimici: si effettuano solo in casi eccezionali	Azoxystrobin		2*		*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin**
		Pyraclostrobin				
		Mandipropamide				
		Fosetil-Al				
		Cymoxanil		2		
		Zoxamide		3		
Mal bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi all'andamento stagionale e alla persistenza delle s.a. utilizzatetrattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione	*Ampelomyces quisqualis*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Chito-Olisaccaridi + Oligo-galaturonidi (COS - OGA)	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
	Interventi agronomici: - arieggiamento delle serre	*Bacillus pumilus*	x			
		Bicarbonato di Potassio	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Cerevisane	x			
		Zolfo	x			
		Trifloxystrobin		2*		*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin**
		Azoxystrobin				
		Bupirimate		2		
		Ciflufenamid		2		
		Metrafenone		2		
		Penconazolo			2	
		Tetraconazolo				
		Tebuconazolo		1		
		Difenoconazolo (*)				**(*) Impiegabile solo in miscela con Ciflufenamid o Fluxapyroxad**
		Fluxapiroxad			2*	***Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad**
Cancro gommoso *(Didymella bryoniae Mycosphaerella melonis)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia					
		Bacillus subtilis	x			
	Interventi chimici: - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin		2*		*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin**
		Fluxapiroxad			2*	***Al massimo 2 interventi tra Fluopyram e Fluxapyroxad**
		(Fluxapiroxad + Difenoconazolo)		1(*)		**(*) Max 1 intervento con Difenoconazolo**
		(Cyflufenamid + Difenoconazolo)				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici**□ □ arieggiamento delle serre □ limitare le irrigazioni □ eliminare le piante ammalate □ evitare se possi□ile lesioni alle piante	*Coniothyrium minitans* *(Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride)* *Pythium oligandrum*	x x x			
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae pv. Lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)*	**Interventi agronomici**□ □ impiego di seme controllato . □ ampie rotazioni colturali (almeno □ anni) □ concimazioni azotate e potassiche e□uili□rate □ eliminazione della vegetazione infetta, che non va comun□ue interrata □ □sconsigliato irrigare con ac□ue provenienti da canali o □acini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
VIROSI (C□ □, □□□ □, □ □ □□2)	□er tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo C□ □, virus del mosaico giallo dello zucchino □□□ □, virus 2 del mosaico del cocomero □ □ □□2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. □er il trapianto □importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti invivai con sicura protezione dagli afidi.					
FITOFAGI						
Afidi *(Aphis gossypii)*	**Interventi chimici**□ □rattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure □uando il 2□ delle piante presenta almeno una colonia	*Aphidius colemani* *Sali potassici degli acidi grassi* *Aphidoletes aphidimyza* □iretrine pure *Beauveaia bassiana* *Maltodestrina* *Azadiractina* □cetamiprid □lonicamid □lupyradifurone □pirotetramat □ulfo□aflor	x x x x x x 	 1 2* 2 2	 (*)	 *** Non consecutivi** **Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
				Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno		
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi biologici**□ □anci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. □n pieno campo sono possi□ili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda□predatore di □□□1. □n caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno □predatori□m□. **Interventi chimici**□ **□in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	*Fitoseidi* *Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* *Beauveaia bassiana* *Maltodestrina* *Sali potassici degli acidi grassi* □□itiazo□ □erpenoid □lend □□D □□□ □e□ufenpirad □□amectina □enaza□uin □pyromesifen	x x x x x x 1 2 1 	 (*) □* 	 (□) □anci ripetuti con □□12 individui□m□ *** Tra Abamectina ed Emamectina**	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Interventi chimici** □ □**Presenza accertata**					I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
		□eflutrin □am□dacialotrina		(*)		**(*) Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto.**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	**Interventi chimici** □ □**Infestazioni diffuse ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi *(Encarsia spp. e Eretmocerus spp.)*** □**Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni**	□iretrine pure				
		Maltodestrina	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Azadiractina	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□ionicamid		2		
		□pyromesifen		1		
		□cetamiprid		1		
		□erpenoid □lend □ □D □□□				
		Cyantraniliprole + □ci□enzolar□□methyl		(*)		**(*) Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		□ulfo□aflor				
		□lupyradifurone		2		
Liriomiza *(Liriomyza* spp.*)*	□i consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche **Interventi chimici** □ □**Intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione di *Diglyphus isaea***	*Azadiractina*	x			
		□pinosad		□	□*	*** Tra Spinosad e Spinetoram**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, Mamestra brassicae, □eliothis armigera □dea □errugalis, Spodoptera e□igua)*	**Interventi chimici**□ **Presenza generalizzata .**	*Azadiractina*	x			
		□pinetoram □		2	□	**□ Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□pinosad				
		Clorantraniliprole		2		
		□mamectina		2	□*	*** Tra Abamectina ed Emamectina**
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.*)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare rotazioni con specie poco sensi□ili □eliminare e distruggere i residui della coltura precedente □evitare ristagni idrici □utilizzo di panelli di semi di □rassica □utilizzo di ammendanti **Interventi fisici**□ □solarizzare il terreno con telo di □.□. trasparente dello spessore di □,□□□□,□□□ mm durante i mesi di giugno□agosto per almeno □□giorni **Interventi chimici**□ □resenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni **In coltura protetta tale indicazione □ vincolante**	*Bacillus □irmus*	x			
		Azadiractina	x			
		Paecilomyces lilacinus (□)	x			(□) □nterventi al terreno, 1□giorni prima del trapianto, da ripetere ogni □ settimane, alla dose di □ □g□ha
		Estratto d'□aglio	x			
		□luopyram			2*	**Al massimo 2 interventi tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isopyrazam**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Patogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(□hizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici□** **□solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	**Coltura in serra □Interventi da effettuarsi prima della semina**				
		□etam Na (□) □etam □ (□)			1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni** **(*) Al massimo 1□□□litri di formulato commerciale all'anno**
		Dazomet (□)			1*	**(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni** **(*) Da impiegare a dosi ridotte (4□ □□□ g/metro quadrato).**
		Trichoderma asperellum + Tricoderma gamsii				
		Trichoderma asperellum + Tricoderma atroviride				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti□□nguria

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
□re semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido □elargonico	
□re□trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	Clomazone	
□ost emergenza (2)	□raminacee	□ropa□uizafop	
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido □elargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(2) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente pi□ l'accesso ai mezzi meccanici.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Ruggine *(Puccinia asparagi)*	**Interventi agronomici**□ □ eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione □distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di a□□assare il potenziale d'inoculo. □ scelta di varietà tolleranti o resistenti **Interventi chimici**□ □ i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 2□□□□ giorni dopo che □ stata stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale **Trattamenti solo dopo la raccolta**	*Prodotti rameici* □enzovindiflupyr □e□uconazolo Difenoconazolo □zo□ystro□in (□yraclostro□in + □oscalid) □luopyram	x 1	(*) 1	 □* 2 (*)	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** *** Tra Benzovindiflupyr, Tebuconazolo e Difenconazolo** **(*) Utilizzabile solo in miscela con Tebuconazolo**
Stemfiliosi *(Stemphylium vesicarium)*	**Interventi agronomici**□ □interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia **Interventi chimici**□ □ **Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti**	*Bacillus amyloli□ue□aciens FB□□□* (□luopyram + □e□uconazolo) □e□uconazolo Difenconazolo □zo□ystro□in (□yraclostro□in + □oscalid)	x 	 1 	 □* 2 	 **(*) Tra Benzovindiflupyr, Tebuconazolo e Difenconazolo**
Fusariosi *(Fusarium o□ysporum □ sp. asparagi)* *(Fusarium monili□orme)* *(Fusarium solani)* *(Fusarium roseum)*	**Interventi specifici**□ □ impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano	*Pythium oligandrum Ceppo M□*	x		(*)	□mmessa la disinfezione delle zampe. □a produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione pu□essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali. **(*) Da impiegare solo in fertirrigazione**
Mal vinato *(□hizoctonia violacea)*	**Interventi agronomici**□ □ avvicendamento colturale con piante poco recettive □ impiego di zampe sane □ in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che □uelle vicine	*Pythium oligandrum Ceppo M□*	x			
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*		*Pythium oligandrum* Ceppo □1 *Bacillus amyloli□ue□aciens*	x x			
VIROSI (□□1, □□2)	□' importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da □piante madri□virus□esenti					
Mosca grigia *(□elia platura)*	**Interventi chimici**□ □nterventi nelle aziende colpite negli anni precedenti □ntervenire a 2□ giorni dalla presumi□ile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni					
FITOFAGI OCCASIONALI **Criocere** *(Crioceris asparagi)* *(Crioceris duodecimpunctata)*	**Interventi chimici**□ **Soglia**□ **Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.**	Deltametrina Cipermetrina			2	
Ipopta *(□ypopta caestrum)*	**Interventi agronomici**□ □ asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno □ prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 2□ giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante					
Afide *(Brachycorynella asparagi)*	□ **Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione** □ Negli impianti infestati □ raccomanda□ile la □ruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	*Sali potassici degli acidi grassi* *Maltodestrina*	x x			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□sparago

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
□re trapianto □re ricaccio e□o □ost raccolta	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1)	
□re ricaccio		Dicam□a	
□re ricaccio e □ost raccolta	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin*** (2) **Pendimetalin*** + Clomazone	□' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche maler□e (2) □ispettare □□ gg di carenza
□re emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Metribuzin***	**Scadenza utilizzo 24/11/2□2□**
□ost emergenza	□raminacee	Clethodim □luazifop□p□□utile □ropa□uizafop	
□ost trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□cido □elargonico	
□ost raccolta	□raminacee e Dicotiledoni	□iridate □ eto□romuron	
	Dicotiledoni	2,□□D	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□□**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Cercospora *(Cercospora beticola)*	**Interventi agronomici□** □effettuare ampi avvicendamenti □eliminare la vegetazione infetta **Interventi chimici□** □intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne□ successivamente adottare un turno di 1□□1□giorni in relazione all'andamento climatico	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Difenoconazolo		1		
Oidio *(Erysiphe betae)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	□*ol□o*	□			
Peronospora *(Peronospora □arinosa Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici□** □ampie rotazioni colturali **Interventi chimici□** □□ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□andipropamide		1*		*** Massimo 2 all'anno in pieno campo, 1 in serra.**
		Cimo□anil		2		
		□yraclostro□in		2		
		(□yraclostro□in + Dimetomorf □)			□	**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		□metoctardina + □osfonato di potassio		2		
		□metoctradina				
Ruggine *(□romyces betae)*	□ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Mal del piede *(Phoma betae)* **Mal vinato** *(□hizoctonia violacea)* **Marciume secco** *(□hizoctonia solani)*	**Interventi agronomici□** □ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive □utilizzare seme sano oppure conciato □evitare ristagni idrici □allontanare e distruggere sia le piante malate che □uelle vicine	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii*	x			
		Trichoderma asperellum	□			
		Pseudomonas sp ceppo □SM□	□			
Sclerotinia *(Sclerotinia spp.)*	**Interventi agronomici□** □ uso limitato dei fertilizzanti azotati □ accurato drenaggio del terreno □ ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensa□ili	*Coniothyrium minitans*	x			
		Pythium oligandrum	x			
		□enthiopirad			1*	*** 1 trattamento/anno in alternativa a altri SDHI se presenti**
		Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	x			
Moria delle piantine (□ythium spp.)		*Trichoderma asperellum*	□			
		Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	x			
Botrite (*Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici□** □vitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. **Interventi chimici□** Da eseguire tempestivamente	*Pythium oligandrum*	□			
		(□yraclostro□in + □oscalid)		2		
		□enthiopirad		1	1*	*** 1 trattamento/anno in alternativa a altri SDHI se presenti**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
FITOFAGI						
Afidi *(Aphis □abae,* *Myzus persicae)*	**Interventi chimici□** □intervenire in presenza di infestazioni diffuse	*Sali potassici degli acidi grassi*	□			
		Maltodestrina	□			
		Azadiractina	□			
		□am□dacialotrina		□	4*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi** **□Max □interventi tra Lambdacialotrina e Etofenprox**
		□iretrine pure				
Mosca *(Pegomyia betae)*	**Interventi chimici□** □intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate					
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	**Interventi chimici□** □se si riscontrano mine o punture di alimentazione e□o ovideposizione	*Azadiractina*	x			
Nottue fogliari *(□elycoverpa armigera)* *Spodoptera littoralis)*	**Soglia□** □resenza	Clorantraniliprole		2		
		□pinetoram □		2	□	**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□pinosad		□		
(*Autographa gamma,* *Mamestra brassicae)*		*Bacillus thuringiensis*	x			
		□tofenpro□		□	4*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina				
		Clorantraniliprole		2		
Limacce (*□eli□* spp., □ima□spp.)	**Soglia□** □resenza generalizzata	□etaldeide esca				
		Fos□ato □errico	□			
Altica *(Phyllotreta spp.).*	**Interventi chimici□** □□resenza di ovideposizioni o rosure degli adulti					

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□ietola da foglia

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
□re □semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1)	
		□cido □elargonico	
□re emergenza	□raminacee e Dicotiledoni		
	Dicotiledoni		
		□etamitron	
□ost emergenza	Dicotiledoni	□etamitron	
		□enmedifam	
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido □elargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME						
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici□** □□vitare gli impianti fitti. □Distruggere i residui delle piante infette. □□idurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. **Interventi chimici□** **Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi.** □ trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto.			**Contro questa avversità massimo □ interventi all'anno**		
		Prodotti rameici	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□osetyl di □l				
		Cymo□anil				
		□zo□ystro□in		2		
		□yraclostro□in			2	
		(□yraclostro□in +				
		Dimetomorf □)				**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		□etala□il □ + □ame				
Oidio *(Leveillula taurica □sp. Cynarae □vulariopsis cynarae)*	**Interventi agronomici□** □□azionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. □vitare gli impianti fitti. **Interventi chimici□** **Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi.** □n presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica + zolfo.			**Contro questa avversità massimo □ interventi all'anno**		
		□ol□o	□			
		Bicarbonato di potassio	□			
		Bacillus amyloli□ue□aciens F□B□□	□			
		□enconazolo				
		□etraconazolo			2	
		□e□uconazolo		1		
		(Difenoconazolo + □lu□apiro□ad)			2*	*** Max 2 interventi tra Fluxapiroxad e Boscalid**
		□lu□apiro□ad				
		□zo□ystro□in				
		□yraclostro□in			2	
		(□yraclostro□in + □oscalid□)				*** Max 2 interventi tra Fluxapiroxad e Boscalid**
		(□yraclostro□in +Dimetomorf □)				**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
Marciume dei capolini *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici□** □Curare il drenaggio e evitare ristagni idrici□ □□ffettuare appropriate sistemazioni del terreno□ □□vitare impianti troppo fitti **Interventi chimici□** □ntervenire in caso di condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia					
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	□			
		Bacillus amiloli□ue□ancies	□			
		(□yraclostro□in + □oscalid)			2	**Max 2 interventi tra Fluxapiroxad e Boscalid**
Marciume del colletto *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rol□sii, □hizoctonia solani)*	**Interventi agronomici□** □□stirpare le piante sospette o infette. - Evitare l'impianto in terreni già infetti. □□vitare di prelevare carducci da carciofaie infette. □Curare il drenaggio dei terreni. □□azionalizzarre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. □□mpliare le rotazioni. □□mpiegare materiale di propagazione sano.					
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	□			
		Trichoderma asperellum	□			
		Trichoderma gamsii + Trichoderma asperellum	□			
		Coniothyrium minitans	□			
		□lutolanil				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Virosi (□□□, □□□□, □□C□, □□□ □)	**Interventi agronomici**□ - Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti. □□liminare le piante sospette. □controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori, □uindi risulta utile il ricorso a□ □frangivento□ □siepi□ □reti antiafidiche□ □pacciamatura.					
FITOFAGI						
Afidi *(Aphys □abae, Brachycaudus cardui, □ysaphis cynarae, Myzus persicae)*	**Campionamenti**□ □ Controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie □asali dall'inizio **Interventi agronomici**□ □sfalciare le infestanti dai □ordi dei campi. **Interventi chimici**□ □ntervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle □uali prendono di solito avvio le infestazioni, e comun□ue ricorrere a trattamenti localizzati che che consentono il parziale rispetto della fauna utile.			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		Sali potassici degli acidi grassi	□			
		Maltodestrine	□			
		□irimicar□		(*)		**(*) Trattamenti precoci e localizzati**
		□pirotetramat		2	□	**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		Cipermetrina				
		□au□□luvalinate			2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		1		
		□cetamiprid				
Gortina *(□ortyna □anthenes)*	**Interventi agronomici**□ □□liminare le vecchie ceppaie nelle □uali si annidano le larve mature e le crisalidi. Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in ac□ua, per favorire la fuoriuscita delle larve. **Interventi chimici**□ □anno effettuati alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		Bacillus thuringiensis	□			**Installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.**
		Cipermetrina			2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		1		
		□pinosad		□		
Depressaria *(□epressaria erinacella)*	**Interventi agronomici**□ □er una □uona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. **Interventi chimici**□ Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		Bacillus thuringiensis	□			
		□pinosad		□		
		□mamectina		2		

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Nottue terricole *(Agrotis sp.)*	□e nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia.			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
	Campionamenti □tilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione	*Bacillus thuringiensis*	□	(*)		(□) □ndicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.
		Cipermetrina			2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
	Interventi agronomici□					
	□□sportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione.	□eflutrin				I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
	□□icorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo. □vitare il ristagno idrico.	□pinosad		□		
	□Dove possi□ile effettuare il rinnovo anticipato della coltura.					
	Interventi chimici□					
	Intervenire solo in caso di forti attacchi					
Nottue fogliari *(□eliotis armigera, Spodoptera littoralis, Spodoptera e□igua, Plusia gamma, Plusia Chalcites)*	**Campionamenti**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
	□□i consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni.	*Bacillus thuringiensis*	□	(*)		(□) □ndicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani
	□□i consiglia di □onitorare la presenza di ovideposizioni.	Cipermetrina			2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		1		
	Interventi chimici□					
	Intervenire solo in caso di forti attacchi	Clorantraniliprole		1		
		□pinosad		□		
		□mamectina		2		
Chiocciole e Limacce *(□eli□ spp., Cantareus aperta, □elicella variabilis, Lima□ spp., Agriolima□ spp.)*	**Interventi agronomici**□ Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne.	□etaldeide esca				.
	Interventi chimici□	*Fos□ato □errico*	□			
	Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni. □ffettuare la distri□uzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferi□ilmente di sera e su□ito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai □ordi dei campi effettuare la distri□uzione soltanto sulla fascia interessata					

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.) **Nematodi da lesioni** (*Pratylenchus* spp.)	**Interventi agronomici**□ □nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati □allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possi□ile, con piante repellenti o nematocide (per es □agetes patula) □non avvicendare con altre Composite o con □olanacee □negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le □m□rellifere, le Crucifere □porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per a□□assare le popolazioni dei nematodi □limitare l'apporto di fertilizzanti organici **Interventi fisici**□ □solarizzare il terreno con telo di □.□. trasparente dello spessore di mm □,□□□ durante i mesi di giugno□agosto per almeno □□ giorni	*Paecilomices Lilacinus*	□			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□Carciofo

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE
□re □rapianto □re ricaccio	Dicotiledoni e □raminacee	□lifosate (1)	
□re trapianto □re ricaccio	Dicotiledoni	**Aclonifen***	
		□ifeno□	□n pre□trapianto
□ost trapianto □re ricaccio □ost ricaccio	Dicotiledoni e □raminacee	**Oxifluorfen*** (2) (□) **Pendimethalin*** □etazaclor **Aclonifen***	**(2) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file** (□) □e utilizzato in post trapianto proteggere la coltura con opportuna schermatura□utilizza□ile su chiazze di acetosella
□ost trapianto e □ost ricaccio	Dicotiledoni	□iridate □iraflufen □etile	
	□raminacee	□uizalofop etile isomero D (□) □luazifop□p □utile □uizalofop□p□etile (□) Clethodim	(□) □erificare le autorizzazioni dei formulati impiegati (□) □erificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
	Dicotiledoni e □raminacee	□cido □elargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

Difesa Integrata di Cavolo Rapa

Cavolo Rapa (Brassica oleracea acephala gongyloides)					
AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI			
		ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'			
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
			(1)	(2)	

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□Cavolo □apa

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1)	□erreno in assenza di coltura
	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin*** □cido □elargonico	
Post trapianto	Dicotiledoni	□iridate Clopiralid	
	Dicotiledoni e □raminacee	□cido □elargonico □etazaclor (□)	**(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali**

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

CAVOLFIORE e CAVOLI BROCCOLI (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE Cavolfiore	Cavolo broccolo	N. all'anno (1)	N. all'anno (2)	N. per ciclo	N. ciclo lungo	
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicae, Peronospora parasitica)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampie rotazioni, □favorire il drenaggio del suolo, □allontanare le piante e le foglie infette, □distruggere i residui delle colture malate. □non adottare alte densità d'impianto	□etala□il□□ + □ame		□	□	**2**				
		□andipropamide		□	□	**2**				
		Prodotti rameici (*)	□	□	□					**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□zo□ystro□in		□	□	**2**	□	**2**	□*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo lungo, oltre i □□ giorni**
		□yraclostro□in		□	□					
		(□zo□ystro□in + Difenconazolo)			□					
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp. *□izoctonia solani,* *Phoma lingam)*	**Interventi agronomici**□ □arieggiare le serre e i tunnel□ □effettuare ampie rotazioni, □eliminare le piante ammalate. □utilizzare varietà poco suscetti□li□	*Trichoderma asperellum*	□	□	□					
		Trichoderma harzianum	□	□	□					
		Pseudomonas sp ceppo □SM□	□	□	□					
		Coniothyrium minitans	□	□	□					
		Trichoderma asperellum e gamsii	□	□	□					
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	□	□	□					
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	□	□	□					
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampie rotazioni, □eliminare le piante ammalate.	*Prodotti rameici (*)*	□	□	□					**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Difenoconazolo		□	□	□*				*** Max □interventi all'anno**
		(Difenconazolo +		□	□					
		□lu□apiro□ad)		□	□		□*			***Max □interventi all'anno tra Boscalid e Fluxapiroxad**
		□lu□apiro□ad		□	□					
	Interventi chimici□ □ntervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli□ □alta umidità e □1□2□□C.	□zo□ystro□in		□		**2**	□*	**2***		***Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampie rotazioni, □non adottare alte densità d'impianto	*Prodotti rameici (*)*	□	□	□					**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus amyloli□ue□aciens	□	□	□					
		Difenoconazolo		□	□	□*				*** Max □interventi all'anno**
		(Difenconazolo +		□	□					
		□lu□apiro□ad)		□	□		□*			*** Max □interventi all'anno tra Boscalid e Fluxapiroxad**
		□lu□apiro□ad		□	□					
		(□oscalid +		□	□					
	Interventi chimici□ □ntervenire alla comparsa dei sintomi	□yraclostro□in)		□	□					
		□zo□ystro□in		□	□	**2**	□	**2**	□*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin per ciclo lungo, oltre i □□ giorni**
		(□zo□ystro□in+			□					
		Difenconazolo)			□	□*				*** Max □interventi all'anno**
Marciumi radicali *(Pythium* spp.)	**Interventi chimici**□ □ntervenire durante le prime fasi vegetative □□vitare ristagni idrici nel terreno	(□ropamocar□+ □osetil □l)		□	□			**(*)**		**(*) Ammesso solo in semenzaio.**
		Trichoderma asperellum e gamsii	□	□	□					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLFIORE e CAVOLI BROCCOLI (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE						
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		Cavolfiore	Cavolo broccolo	N. all'anno (1)	N. all'anno (2)	N. per ciclo	N. ciclo lungo	
Oidio *(Erysiphe cruci□erarum)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	□o/□o	□	□	□					
		□zo□ystro□in		□	□	2	□*	2*		*Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Difenoconazolo		□	□	□*				* Max □interventi all'anno
		Bicarbonato di □	□	□	□					
BATTERIOSI *(□anthomonas campestris, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici□** □impiegare seme sano □ampie rotazioni colturali (almeno □anni), □concimazioni azotate e□uili□rate, eliminazione della vegetazione infetta. □evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione	*Prodotti rameici (*)*	□	□	□					(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
FITOFAGI **Afidi** *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici□** □Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta□ **Interventi chimici□** □ntervenire alla comparsa delle infestazioni.	*Maltodestrina*	□							
		Azadiractina	□	□	□	□				
		Sali potassici degli acidi grassi	□	□	□					
		□lupyradifurone		□	□					
		□ufo□aflor		□	□					
		□iretrine pure		□	□					
		□au□fluvalinate		□		1				
		Deltametrina		□	□	2	4	□*	4*	*Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni
		□am□dacialotrina		□	□	2				
		□sfenvalerate		□	□	1				
		Cipermetrina		□	□	1				
		□cetamiprid		□	□	1				
Altica *(Phyllotreta* spp.)	**Interventi chimici□** □□ntervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina		□	□	2	4	□*	4*	*Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Agrotis spp., Spodoptera littoralis Plusia gamma* **Cavolaia** *(Pieris brassicae)*	**Interventi chimici□** □□rattare alla comparsa dei primi danni			Al massimo □interventi per ciclo contro questa avversità						
		Bacillus thuringiensis	□	□	□					
		Azadiractina	□	□						
		Deltametrina		□	□	2	4	□*	4*	*Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni
		□am□dacialotrina		□	□	1				
		Cipermetrina		□	□	1				
		□au□fluvalinate		□		1				
		□pinosad		□	□	□	□*			* Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram □Scadenza utilizzo □□/12/2□2□
		□pinetoram □		□	□	2				
		□mamectina		□	□	2				
		Clorantraniliprole		□	□	2				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLFIORE e CAVOLI BROCCOLI (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE Cavolfiore	Cavolo broccolo	N. all'anno (1)	N. all'anno (2)	N. per ciclo	N. ciclo lungo	
Tignola delle crucifere *(Plutella □ylostella)*	**Interventi chimici□** □□rattare alla comparsa dei primi danni			**Al massimo □interventi per ciclo contro questa avversità**						
		Bacillus thuringiensis	□	□	□					
		Azadiractina	□	□						
		Deltametrina		□	□	**2**	**4**	□*	**4***	***Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni**
		□pinosad		□	□	□	□*			*** Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram**
		□pinetoram □		□	□	**2**				**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□mamectina		□	□	**2**				
		Clorantraniliprole		□	□	**2**				
Aleurodidi *(Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire alla presenza del 1□□ di piante infestate	*Maltodestrina*	□							
		Deltametrina		□	□	**2**	**4**	□*	**4***	***Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni**
		□lupyradifurone		□	□					
		Sali potassici degli acidi grassi	□	□	□					
		□lio essenziale di arancio dolce	□	□	□					
Mosca del cavolo *(□elia radicum)*	**Interventi agronomici□** □□liminare le crucifere spontanee□ - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'nverno; **Interventi chimici** □ntervenire in □ase al controllao delle ovodeposizioni									
		Deltametrina		□	□	**2**	**4**	□*	**4***	***Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni**
		□eflutrin		□	□					**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire sulle giovani larve									
		Deltametrina		□	□	**2**	**4**	□*	**4***	***Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici□** **Infestazione accertata negli anni precedenti**	Cipermetrina		□	□	**1**				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
		□eflutrin		□	□					
		□am□dacialotrina		□	□					**Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto**
Tripidi *(Thrips tabaci,* *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire in caso di presenza	□au□□luvalinate		□	□	**1**	**4**	□*	**4***	***Per il gruppo piretrine/piretroidi □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni**
		Deltametrina		□	□	**2**				
		□lio essenziale di arancio dolce	□	□	□					
		□pinosad		□	□	□	□*			*** Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram**
Limacce *(□eli□* spp., *Cantareus aperta,* *□elicella variabilis,* *Lima□spp.,* *Agriolima□spp.)*	**Interventi chimici□** □rattare alla comparsa									**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
		□etaldeide esca		□	□					
		Fos□ato □errico	□	□	□					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLFIORE e CAVOLO BROCCOLO (Broccoli e Cime di rapa)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido □elargonico	
Pre trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	Napropamide (2) **Pendimetalin***	**(2) Ammesso solo su cavolfiore**
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid (□□)	**(**) Solo su cavolfiore**
	□raminacee	□uizalofop□p□etile Cletodim □ropa□uizafop (□)	**(4) Ammesso solo su cavolo broccolo**
	Dicotiledoni e □raminacee	□cido □elargonico □etazaclor (□)	**(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. Non pi□ di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di □anni sullo stesso appezzamento**

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

CAVOLI CINESI (Tai Goo Choi, senape indiana, senape spinacio, Mizuna, Pak Choi, foglie di brassica, cavolo marittimo)
CAVOLI RICCI (cavoli neri a foglie increspate, cavoli ricci, foglie di cavoli rapa, Colza della varietà *pa□ularia* , cavoli portoghesi, cavolo nero, foglie di ravanello).

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampie rotazioni, □favorire il drenaggio del suolo, □allontanare le piante e le foglie infette, □distruggere i residui delle colture malate. □non adottare alte densità d'impianto	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** □prodotti rameici sono efficaci anche contro le □atteriosi
		□zo□ystro□in		2		
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp. □*izoctonia solani,* *Phoma lingam)*	**Interventi agronomici**□ □arieggiare le serre e i tunnel□ □effettuare ampie rotazioni, □eliminare le piante ammalate. □utilizzare varietà poco suscetti□ili□ **Interventi chimici**□ □□ntervenire durante le prime fasi vegetative.	*Eugenolo + □eraniolo + Timolo*	x			
		Pseudomonas sp ceppo □SM□	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		Trichoderma asperellum	x			
		Trichoderma asperellum e gamsii	□			
		Trichoderma harzianum	x			
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	x			
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*		*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** □prodotti rameici sono efficaci anche contro le □atteriosi
		□zo□ystro□in		2		
		Difenoconazolo		2		
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*		*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□zo□ystro□in		2		
		Difenoconazolo		2		
Oidio *(Erysiphe cruci□erarum)*	**Interventi chimici**□ □□ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	□*olio*	x			
		□zo□ystro□in		2		
FITOFAGI		*Maltodestrine*	x			
Afidi *(Brevicoryne brassicae,* *Myzus persicae)*	**Interventi agronomici**□ □Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta□ **Interventi chimici**□ □□ntervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina		2	(*)	**(*) Solo su cavolo nero e cavolo riccio**
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		□pirotetramat		1*		*** Solo su cavolo cinese. Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		Azadiractina	x	□		
Tripidi *(Thrips tabaci,* *Fran□liniella occidentalis)*		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
Altica *(Phyllotreta* spp.*)*	**Interventi chimici**□ □□ntervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLI CINESI (Tai Goo Choi, senape indiana, senape spinacio, Mizuna, Pak Choi, foglie di brassica, cavolo marittimo)
CAVOLI RICCI (cavoli neri a foglie increspate, cavoli ricci, foglie di cavoli rapa, Colza della varietà *pa□ularia* , cavoli portoghesi, cavolo nero, foglie di ravanello).

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici□**					
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae,* *Mamestra oleracea,* *Pieris brassicae)*	**Interventi chimici□** □□rattare alla comparsa dei primi danni	*Bacillus thuringensis* *Azadiractina* □pinetoram □	x x	□ 2*		*** Solo su cavoli cinesi e cavolo nero** **□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
Mosca del cavolo *(□elia radicum)*	**Interventi agronomici□** □□liminare le crucifere spontanee□ - distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'nverno; □controllare le ovodeposizioni con trappole□uova	□am□dacialotrina		(*)		**(*) Insetticida granulare per trattamenti localizzati sulla fila**
Limacce *(□eli□ spp.,* *Cantareus aperta,* *□elicella variabilis,* *Lima□ spp.,* *Agriolima□ spp.)*	**Interventi chimici□** □□rattare alla comparsa	□etaldeide esca *Fos□ato □errico*	 x			**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
Tignola delle crucifere						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLI CINESI (Cavolo cinese a foglia liscia, Cavolo cinese) CAVOLO NERO (a foglie increspate)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
Pre trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	**Pendimetalin***	
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	
	□raminacee e Dicotiledoni	□etazaclor (□)	**(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali**
Post emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico □etazaclor (□)	**(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. Non pi□ di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di □ anni sullo stesso appezzamento**
	□raminacee	Ciclossidim	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

CAVOLETTI DI BRU□ELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE Bruxelles	Cappucci	Verza	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora brassicacae, Peronospora parassitica)*	**Interventi agronomici□** □effettuare ampie rotazioni, □favorire il drenaggio del suolo, □allontanare le piante e le foglie infette, □distruggere i residui delle colture malate. '□non adottare alte densità d'impianto	*Prodotti rameici (□)*	□			□			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□zo□ystro□in		□	□	□	**2***		*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		(□zo□ystro□in + Difenconazolo)			□	□			
		□yraclostro□in			□	□			
Marciumi basali *(Sclerotinia spp.* *□izoctonia solani,* *Phoma lingam)*	**Interventi agronomici□** □arieggiare le serre e i tunnel□ □effettuare ampie rotazioni, □eliminare le piante ammalate. □utilizzare varietà poco suscetti□ili□ **Interventi chimici□** □ntervenire durante le prime fasi vegetative.	*Eugenolo + □eraniolo + Timolo*	□	□	□	□			
		Trichoderma harzianum	□	□	□	□			
		Trichoderma asperellum	□	□	□	□			
		Coniothyrium minitans	□	□	□	□			
		Pseudomonas sp ceppo □SM□	□	□	□	□			
		Trichoderma asperellum e gamsii	□	□	□	□			
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	□	□	□	□			
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	**Interventi agronomici□** □effettuare ampie rotazioni, □eliminare le piante ammalate. **Interventi chimici□** □ntervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli□ alta umidità e □ 1□2□□C.	*Prodotti rameici (□)*	□	□	□	□			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□zo□ystro□in		□	□	□	**2***		*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Difenoconazolo		□	□	□	**2***		**(*) Massimo 2 interventi anno con Difenoconazolo da solo o in miscela**
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)			□				
Alternariosi *(Alternaria brassicae)*	**Interventi agronomici□** □effettuare ampie rotazioni, □non adottare alte densità d'impianto **Interventi chimici□** □ntervenire alla comparsa dei sintomi	*Bacillus amyloli□ue□aciens*	□	□	□				
		Prodotti rameici (□)	□	□	□	□			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□yraclostro□in			□	□	**2***		*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		□zo□ystro□in		□	□	□			
		Difenoconazolo		□	□	□	**2***		*** Massimo 2 interventi/anno con Difenoconazolo da solo o in miscela**
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)			□				
		(□zo□ystro□in + Difenoconazolo)							
Marciumi radicali *(Pythium spp)*	□ntervenire durante le prime fasi vegetative □vitare ristagni idrici nel terreno	□ropamocar□							**Ammesso solo in vivaio, preparazione substrati**
		Trichoderma asperellum e gamsii	□	□	□	□			
Oidio *(Erysiphe cruci□erarum)*	**Interventi chimici□** □ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	□ol□o	□	□	□	□			
		□zo□ystro□in		□	□	□	**2***		*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
BATTERIOSI *(□anthomonas campestris,* *Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici□** □impigare seme sano □ampie rotazioni colturali (almeno □ anni), □concimazioni azotate e□uili□rate, eliminazione della vegetazione infetta □evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente □umidi e di irrigare per aspersione.	*Prodotti rameici (□)*	□	□	□	□			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLETTI DI BRU□ELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE					
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		Bruxelles	Cappucci	Verza	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI				**Contro questa avversità massimo 2 interventi per ciclo**					
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae)*	**Interventi agronomici** □Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta□ **Interventi chimici** □ntervenire alla comparsa delle infestazioni.	*Maltodestrina*	□	□	□	□			
		Sali potassici degli acidi grasi	□	□	□	□			
		Azadiractina	□		□	□			
		Cipermetrina		□	□	□	1	□*	*** Tra tutti i piretroidi massimo □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni □**
		□am□dacialotrina		□	□	□	2		
		□au□□luvalinate (1)			□	□	1		**(1) Non autorizzato su cavolo verza**
		□pirotetramat □		□	□	□	2		**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		□cetamiprid		□			1		
Altica *(Phyllotreta spp.)*	**Interventi chimici□** □ntervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni								
		□tofenpro□(1)			□	□	2	□*	*** 4 per cicli sopra i □□gg.** **(1) Non autorizzato su cavolo di Bruxelles**
		□cetamiprid		□			1		
Nottue, Cavolaia *(Mamestra brassicae, Mamestra oleracea, Pieris brassicae)*	**Interventi chimici□** □rattare alla comparsa dei primi danni			**Al massimo □interventi per ciclo contro questa avversità**					
		Bacillus thuringiensis	□	□	□	□			
		Azadiractina	□		□	□			
		□tofenpro□(1)			□	□	2	□*	**(1) Non autorizzato su cavolo di Bruxelles**
		Cipermetrina		□	□	□	1		*** Tra tutti i piretroidi massimo □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni □**
		□am□dacialotrina		□	□	□	2		
		Clorantraniliprole (1)			□	□	2		**(1) Non autorizzato su cavolo di Bruxelles**
		□pinosad		□	□	□	□	□*	*** Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram**
		□pinetoram□		□	□	□	2		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□etaflumizone		□	□	□	2		
		□mamectina		□	□	□	2		
Tignola delle crucifere *(Plutella □ylostella)*	**Interventi chimici□** □rattare alla comparsa dei primi danni□			**Al massimo □interventi per ciclo contro questa avversità**					
		Bacillus thuringiensis	□	□	□	□			
		Azadiractina	□		□	□			
		Cipermetrina		□	□	□	1	□*	*** Tra tutti i piretroidi massimo □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni □**
		Clorantraniliprole (1)			□	□	2		**(1) Non autorizzato su cavolo di Bruxelles**
		□pinosad		□	□	□	□	□	*** Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram**
		□pinetoram□		□	□	□	2		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□mamectina		□	□	□	2		
Elateridi *(Agriotes spp.)*	**Interventi chimici□** **Infestazione accertata negli anni precedenti**	□eflutrin					1		**L'uso dei geodisinfestanti □indipendente dalle limitazioni sui piretroidi**
		Cipermetrina		□	□	□			
		□am□dacialotrina			□	□			
Mosca del cavolo *(□elia radicum)*	**Interventi agronomici□** □□liminare le crucifere spontanee□ - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'nverno Controllare le ovodeposizioni con trappole□uova								
		□eflutrin			□				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLETTI DI BRU□ELLES, CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE Bruxelles	Cappucci	Verza	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi *(Thrips tabaci,* *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici□** **Intervenire in caso di presenza**	*□lio essenziale di arancio*	□	□	□	□			
		Sali potassici degli acidi grasi	□	□	□	□			
		□pinosad		□	□	□	□		**Massimo □interventi tra Spinosad e Spinetoram**
Aleurodidi *(Aleyrodes proletella)*	**Interventi chimici□** □ntervenire alla presenza del 1□□ di piante infestate	Cipermetrina		□	□	□	**1**	□*	*** Tra tutti i piretroidi massimo □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni □**
		□pirotetramat □		□	□	□	**2**		**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		Sali potassici degli acidi grasi	□	□	□	□			
		Maltodestrina	□	□	□	□			
		□lio essenziale di arancio	□	□	□	□			
Tentredini *(Athalia rosae)*	**Interventi chimici□**								
Limacce *(□eli□spp.,* *Cantareus aperta,* *□elicella variabilis,* *Lima□spp.,* *Agriolima□spp.)*	**Interventi chimici□** □rattare alla comparsa								**Distribuire le esche lungo le fasce interessate**
		□etaldeide esca		□	□	□			
		Fos□ato □errico	□	□	□	□			
Cimici	**Interventi chimici□** □rattare alla comparsa	□cetamiprid		□			**1**		
		□tofenpro□(1)			□	□	**2**	□*	**(1) Non autorizzato su cavolo di Bruxelles** *** Tra tutti i piretroidi massimo □interventi per ciclo □4 per ciclo lungo, oltre i □□giorni □**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

CAVOLO DI BRU□ELLES, CAVOLI CAPPUCCIO (Cavolo cappuccio, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
Pre trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	Napropamide (2) **Pendimetalin***	**(2) Ammesso solo su cavolo cappuccio**
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid □iridate	
	□raminacee	□ropa□uizafop □luazifop□p□□utile □ □uizalofop etile isomero D □uizalofop□p□etile Ciclossidim	*** Su cavolo cappuccio**
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico □etazaclor (□)	**(*) Fare attenzione alle specifiche autorizzazioni riportate nelle etichette dei formulati commerciali. Non pi□ di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di □anni sullo stesso appezzamento**

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRITTOGAME **Patogeni tellurici** (□*hizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	**Si consiglia di impiegare seme conciato**	*Trychoderma asperellum* *Trychoderma gamsii*	□ □			
Antracnosi *(Colletotrichum lindemuthianum)*	**Interventi agronomici**□ □ ricorso a varietà resistenti o poco sensi□ili □ ampie rotazioni colturali □ distruzione dei residui colturali □ ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato **Interventi chimici**□ □ 2□□ interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Oidio		□*ol□o* (□zo□ystro□in + Difenconazolo)	□	 2	2*	 *** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
Ruggine *(□romyces appendiculatus)*	**Interventi chimici**□ □ da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 2□ a 2□□C)	*Prodotti rameici* (□oscalid + □yraclostro□in) □yraclostro□in □zo□ystro□in	□ 	(*) 2 	 2*	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** *** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)* **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.)	**Interventi chimici**□ **□ da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti**	*Prodotti rameici* (□ludio□onyl + Cyprodinil) (□oscalid + □yraclostro□in) □yraclostro□in *Bacillus amyloli□ue□aciens* *Bacillus subtilis*	□ □ □	(*) 1 	 (*) 2*	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** **(*) Autorizzato solo su fagiolo da granella (raccolto secco)** *** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
BATTERIOSI *(Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola,* □*anthomonas campestris* pv. *phaseoli)*	**Interventi agronomici**□ □ impiego di seme controllato □ ampie rotazioni colturali (almeno □ anni) □ concimazioni azotate e potassiche e□uili□rate □ eliminazione della vegetazione infetta, che non va comun□ue interrata □ □ sconsigliato irrigare con ac□ue provenienti da canali o □acini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici □ varietà tolleranti **Interventi chimici**□ □ntervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
VIROSI (C□□, □□□□, □C□□)	□er le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo C□□, virus del mosaico giallo del fagiolo □□□□, virus del mosaico comune del fagiolo □C□□) valgono le stesse generali di difesa dagli afidi.considerazioni □er il virus del mosaico comune del fagiolo □C□□, trasmesso anche per seme, □ importante utilizzare seme controllato (virus□esente) e varietà resistenti					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
FITOFAGI				***□li insettici□i non possono essere complessi□amente impiegati pi□ □i tre □olte per ciclo colturale***		
Afidi *(Aphis □abae)*	□li afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi □nterventi chimici□ **□ alla comparsa delle prime colonie in accrescimento** **□ alla comparsa delle prime colonie in accrescimento**	*Maltodestrina*	□			
		Sali potassici degli acidi grassi	□			
		Cipermetrina		**1**	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		□aufluvalinate		**1**		
		□iretrine pure				
		□am□dacialotrina		**1**		
		□lonicamide		**1**		
		□lupyradifurone		**1***		*** Un intervento ogni 2 anni**
		□cetamiprid		**1**		
		□pirotetramat □		**2**		**□Scadenza utilizzo □□/1 □/2□2□**
Mosca *(□elia platura)*	**Interventi agronomici□** □impiegare seme con □uona energia germinativa □effettuare semine non troppo precoci □adottare semine non profonde □seminare su terreno □en preparato e con omogenea profondità di semina **Interventi chimici□** **Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti**					
		Deltametrina			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
FITOFAGI OCCASIONALI **Nottue terricole** *(Agrotis spp.)*	**Interventi chimici□** **Soglia□** **Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.**			**Contro questa avversità massimo 1 intervento all'anno**		
		□eflutrin				I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
		Deltametrina			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Nottue fogliari *(Mamestra oleracea,* *Polia pisi,* *Autographa gamma,* *□strinia nubilalis)*	**Interventi chimici□** **Soglia□** **Infestazione diffusa**	Clorantraniliprolo		**2**		
		Cipermetrina		**1**	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		□am□dacialotrina		**1**		
		□pinosad		□		
		□mamectina		**2**		
Tripide *(Fran□liniella intonsa)*	**Interventi chimici□** **Intervenire solo con infestazione generalizzata, nel periodo agosto/settembre.** □oglia indicativa □□1□ individui per fiore.			**Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del bacello, e non superare i 2 interventi nell'anno**		
		□lio essenziale di arancio dolce	□		**(*)**	**(*) Autorizzato solo su fagiolo da granella (raccolto secco)**
		Deltametrina			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		**1**		
		Sali potassici degli acidi grassi	□			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	□dottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	*□lio minerale*	□			
		Beauveria bassiana	□			
		□aufluvalinate		**1**	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Sali potassici degli acidi grassi	**x**			
		Maltodestrina	**x**			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti del □agiolo

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
□re semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
□re emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	Clomazone **Aclonifen*** (2) **Pendimetalin***	(2) □utorizzato su fagiolo da granella
□ost emergenza	□raminacee	□uizalofop□□□etile □luazifop□□□□utile Ciclossidim □ropa□uizafop	
	Dicotiledoni	**Imazamox*** □entazone □iridate	
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME **Alternaria** *(Alternaria spp)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampi avvicendamenti □impiego di seme sano o conciato □realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata □agnatura delle piante **Interventi chimici**□ □□ntervenire alla comparsa dei sintomi	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus amyloli□ue□aciens FB□□□	□			
		Bicarbonato di potassio	□			
		□zo□ystro□in			**2***	*** Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin**
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, S. minor)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare avvicendamenti ampi □evitare eccessi di azoto **Interventi chimici**□ □intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	*Coniothyrium minitans*	□			
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	□			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	□			
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	□			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	□			
		Trichoderma harzianum T□□	□			
		(□oscalid + □iraclostro□in)			**2**	
		□enthiopyrad				
		(Cyprodinil + □ludio□nil)		**2**	**2**	
		(□lu□apyro□ad + Difenoconazolo)		**1***		*** In alternativa a (Cyprodinil □ Fludioxinil)**
Ramularia (□*amularia □oeniculi*)	**Interventi chimici**□ □□ntervenire alla comparsa dei sintomi					
		Difenconazolo			**2**	
		(□oscalid + □iraclostro□in)			**2***	*** Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin**
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare avvicendamenti ampi					
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	□			
		(Trichoderma harzianum T□□)	□			
		Trichoderma asperellum	□			
Rizottoniosi *(□hizoctonia solani)*	□evitare ristagni di umidità □utilizzare seme sano □allontanare e distruggere le piante malate	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	□			
		(Trichoderma harzianum T□□)	□			
		Trichoderma asperellum	□			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		**(1)**	**(2)**	
Septoriosi *(Septoria spp.)*	□□tilizzare seme sano □□vitare impianti ecessivamente fitti	□enthiopyrad □lu□apyro□ad (□oscalid + □yraclostro□in □zo□ystro□in			**2** **2***	*** Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin**
Oidio *(Erysihe umbelli□erarum)*	**Interventi chimici□** □□ntervenire alla comparsa dei sintomi	□zo□ystro□in □ol□o *Bicarbonato di potassio*	 □ □		**2***	*** Tra Azoxystrobin e Piraclostrobin**
BATTERIOSI **Marciume batterico** *(Erwinia carotovora subsp. caratovora)*	**Interventi agronomici□** □adottare ampie rotazioni □concimazioni azotate e□uili□rate □evitare di provocare lesioni alle piante □allontanare e distruggere le piante infette **Interventi chimici□** □trattamenti pre□rincalzatura	*Prodotti rameici*	□			**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
FITOFAGI **Afidi** *(□ysaphis □oeniculus,* *□yadaphis □oenuculi,* *Cavariella aegopodi,* *□ysaphis apii□olia,* *□ysaphis crataegi)*	**Indicazione d'intervento:** □□ntervenire in presenza di infestazioni	*Maltodestrina* *Azadiractina* □am□dacialotrina *Sali potassici degli acidi grassi*	□ □ □	 **1**		□rodotti efficaci anche nei confronti dei miridi
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	**Indicazione d'intervento:** □infestazione generalizzata	□eflutrin				**Localizzati alla semina o al trapianto** **Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.** I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		**(1)**	**(2)**	
Nottue fogliari *(Spodoptera spp)*	**Indicazione d'intervento:** □infestazione generalizzata	*Bacillus thuringiensis sub. □ursta□i o sub. Aizawai*	□			
		□am□dacialotrina		1		
		Azadiractina				
		□pinosad			□	
Limacce e Lumache *(□eroceras reticulatum, Arion* spp.)	**Indicazione d'intervento:** □infestazione generalizzata					
		□etaldeide esca				
		Fos□ato □errico	□			
Elateridi *(Agriotes spp.)*		□eflutrin □am□dacialotrina				**Localizzati alla semina o al trapianto** **Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori.** I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici**□ □effettuare ampi avvicendamenti colturali	*Paecilomices Lilacinus*	□			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti del □inocchio

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVE	NOTE (4)
□re semina □re trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	□lifosate (1) □cido □elargonico	
□re trapianto □re emergenza	Dicotiledoni e □raminacee	**Pendimetalin*** (2) Clomazone	(2) □rattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
	Dicotiledoni	**Aclonifen***	
□ost emergenza	Dicotiledoni	**Metribuzin***	**Scadenza utilizzo 24/11/2□2□**
□ost trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	**Pendimetalin*** (2)	(2) □rattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
□ost emergenza	Dicotiledoni e □raminacee	□cido □elargonico	
	□raminacee	□luazifop□p□□utile Clethodim □ropa□uizafop	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(4) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
CRITTOGAME						
Alternaria (*Alternaria porri*)	**Interventi chimici**□ (□□) □imite tra □andipropamide e Dimetomorf (C□□)	(□etala□yl□□ + □ame)			1	
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Cercosporiosi (*Cercospora longissima*)	**Interventi chimici**□ □alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Peronospora (*Bremia lactucae*)	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni □ampi sesti di impianto □uso di varietà resistenti	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Laminarina	x			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	x			
		Bacillus subtilis	x			
		□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		□metoctradina		2		
		□metoctradina + □osfonato di □		□		
		□osfonato di □				
		□osetyl □l				
		(Cimo□anil + □ame)				
		(□etala□yl□□ + □ame)		1		
		(□ropamocar□ + □oseti □l)		(*)		**(*) Consentito solo in semenzaio**
	Interventi chimici□ □programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	□andipropamide		2*	□(**)	*** 1 in serra**
		□andipropamide + □□athiapiprolin				
		□andipropamide + □ame				**(**) Limite tra Mandipropamide e Dimetomorf (CAA)**
		Dimetomorf □		2		
		Dimetomorf □+ □ame				**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
Moria delle piantine (□ythium sp.)		*Trichoderma spp*	x			
		□ropamocar□ + □osetil □l				
Ruggine (*Puccinia cichorii*)						
		Difenoconazolo		1		
Antracnosi (*Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae*)	**Interventi agronomici**□ □impiego di seme sano o conciato □ampi avvicendamenti colturali □ricorrere a varietà poco suscetti□li **Interventi chimici**□ **□□ in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Septoriosi *(Septoria spp)*	**Interventi agronomici**□ □effettuare avvicendamenti ampi □utilizzare varietà tolleranti □utilizzare seme sano o conciato □allontanare i residui colturali infetti **Interventi chimici**□ **□intervenire al verificarsi dei primi sintomi.**	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici**□ □limitare le irrigazioni □ricorrere alla solarizzazione □effettuare pacciamature	*Trichoderma spp*	x			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	x			
		Bacillus amyloli□ue□aciens				
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	x			
	Interventi chimici □durante le prime fasi vegetative alla □ase delle piante	*Bacillus subtilis*	x			
		(Cyprodinil + □ludio□onil)		2	□	
		□ludio□onil				
		□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		(□yraclostro□in + □oscalid)		1		
		□lu□apiro□ad				
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)		1		
		□ene□amid		2		
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi agronomici**□ - sesti d'impianto ampi	*Eugenolo + □eraniolo + Timolo*	x			
		Maltodestrina	x			
		□lio essenziale di arancio dolce	x			
	Interventi chimici□ □comparsa primi sintomi	□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Difenoconazolo		1		
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni (□ anni) □concimazione azotate e□uili□rate - non utilizzare acque "ferme"	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
FITOFAGI						
Afidi *(□asonovia ribis nigri,* *Myzus persicae,* *□roleucon sonchi,* *Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici**□ **Soglia□presenza**	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Maltodestrina	x			
		Azadiractina	x			
		□iretrine pure			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		1		
		□pirotetramat □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Tripidi *(Thripis tabaci,* *Fran□liniella occidentalis)*		*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□tofenpro□		2	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
	Interventi chimici□	□pinetoram		2	(*)	**(*) Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
	Soglia□presenza	□ormetanato		1*		*** Entro la fase di 4□□ foglie**
		□erpenoid □lend □ □D □□□				
Nottue fogliari *(Autographa gamma ,* *□eliothis armigera,* *Spodoptera spp.)*		*B. thuringiensis* var. *□ursta□i*	x			
	Interventi chimici□	□e□ufenozide		1		
	Soglia□presenza	*Azadiractina*	x			
		□tofenpro□		2	□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Clorantraniliprole			2	
Nottue terricole *(Agrotis spp.)*						
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici□**					
	Soglia□presenza	□tofenpro□			□*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis,* *Liriomyza tri□olii)*	**Indicazioni agronomiche□** □utilizzare trappole cromotropiche inserra			**Contro questa avversità massimo □ interventi all'anno**		
		Azadiractina	x			
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici□**					**Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto**
	Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	□am□dacialotrina				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
Lumache e limacce *(□eli□* spp., *Lima□* spp.)	**Interventi chimici□** □solo in caso di infestazione generalizzata	□etaldeide esca				Distri□uzione sulla fascia interessata.
		Fos□ato □errico	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□nsalate □Cicoria

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
□re semina o □re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1)	
		□cido pelargonico	
□re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin***	
□re semina □re trapianto □ost trapianto □ost emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide***	Dopo la distri□uzione i prodotti devono essere interrati.
□ost emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	
	□raminacee	Ciclossidim	□er migliorare l'azione miscelare con □agnante.

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRITTOGAME **Peronospora** *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici** ampie rotazioni distruggere i residui delle colture ammalate favorire il drenaggio del suolo distanziare maggiormente le piante uso di varietà resistenti **Interventi chimici** 1 2 applicazioni in semenzaio in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge fre uenti e alta umidità) predisponenti la malattia di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensi li in caso di pioggie ripetute	*Bacillus amyloli ue aciens*	x			
		Laminarina	x			
		Cerevisane	x			
		lio essenziale di arancio dolce	x			
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis	x			
		etala yl + ame		1		
		etala ll				
		(luopicolide + ropamocar)				
		osetyl l				
		(osetyl + ropamocar)		1		
		ropamocar		2		
		Cimo anil		1		
		Cimo anil+ ame				
		osfonato di				
		osfonato di + metoctradina		2		
		metoctradina				
		(metoctradina + Dimetomorf)		2	4	**Scadenza utilizzo 2 / /2 2**
		Dimetomorf				
		andipropamide		2*		*** 1 in serra**
		andipropamide + athiapiprolin			*	*** 2 per ciclo**
		athiapiprolin				
		yraclostro in		2	*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin**
		zo ystro in		2		
		(zo ystro in + Difenconazolo)		1		
		misul ron				
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici** limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici eliminare le piante ammalate utilizzare varietà poco suscetti ili ricorrere alla solarizzazione effettuare pacciamature e prosature alte **Interventi chimici** intervenire durante le prime fasi vegetative alla ase delle piante			**Per questa avversità non effettuare pi di 2 trattamenti**		
		Bacillus amyloli ue aciens	x			
		Eugenolo + eraniolo + Timolo	x			
		Bacillus subtilis ceppo ST	x			
		Pythium oligandrum Ceppo M	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		Trichoderma atroviride	x			
		Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride	x			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
		Cerevisane	x			
		(Cyprodinil + ludio onil)		2	2	
		ludio onil		2		
		yrimethanil		2		
		sofetamid			*	*** Limite tra SDHI**
		lu apiro ad		1		
		(lu apiro ad + Difenoconazolo)				
		ene amid		2		
		(luopyram + riflo ystro in)			*	*** Limite tra SDHI**
		zo ystro in		2	*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin**
		(yraclostro in + oscalid)			*	*** Limite tra SDHI**
		enthiopirad				
Marciume del colletto *(hizoctonia solani)*	**Interventi agronomici** ampi avvicendamenti colturali impiego di semi o piantine sane uso limitato dei fertilizzanti azotati accurato drenaggio del terreno ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensa ili **Interventi chimici** intervenire alla semina					
		zo ystro in		2		
		Pseudomonas sp ceppo SM	x			
		Trichoderma spp	x			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
		Bacillus subtilis ceppo ST	x			
		Pythium oligandrum Ceppo M	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Moria delle piantine *(Pythium spp.)*		*Cerevisane*	x			
		Trichoderma spp	x			
		□ropamocar□ (□ropamocar□+□osetil □l)		2	(*)	**(*) solo in semenzaio**
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
BATTERIOSI *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* su□sp. *carotovora)*	**Interventi agronomici**□ □impiego di seme controllato □ampie rotazioni colturali (almeno □ anni) □concimazioni azotate e potassiche e□uili□rate □eliminazione della vegetazione infetta che non va comun□ue interrata □□ sconsiglia□ile irrigare con ac□ue provenienti da canali o □acini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici □evitare l'irrigazione per aspersione **Interventi chimici**□ Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
VIROSI (C□□, □e□□)	□er le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, C□□) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dali afidi. □er le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) □fondamentale utilizzare seme controllato (virus□esente)					
FITOFAGI						
Afidi *(□asonovia ribis nigri, Myzus persicae, □roleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici**□ **Soglia □ Presenza** □e infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno□in estate si verifica un a□□assamento naturale delle popolazioni.			**Contro questa avversità massimo □interventi**		
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Maltodestrina	x			
		Azadiractina	x			
		Deltametrina □am□dacialotrina		□ □**	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi.** □rodotti efficaci anche nei confronti dei □iridi **** Tra Lambdacialotrina e Etofenprox**
		□aufluvalinate		2		
		□lupyradifurone		1		
		□lonicamide		1		
		□pirotetramat □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□□**
Nottue fogliari *(Autographa gamma, □eliotis harmigera Spodoptera spp.)*	**Interventi chimici**□ **Infestazione** Nelle varietà come □rocadero, □ce□erg, ecc., intervenire prima che le foglie si chiudano	*Bacillus thuringiensis*	x			
		Azadiractina	x			
		Deltametrina		□	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□etaflumizone		2		
		□pinosad			□	
		□pinetoram □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		Clorantraniliprole		2		
		□e□ufenozide		1		
		□etossifenozide				
		□mamectina		2	□(*)	**(*) Tra Abamectina ed Emamectina**
		Spodoptera littoralis □uclepoliendrovirus (□pliN□□)	x			
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici**□ **Infestazione**					
		□zadiractina				
		Deltametrina		□	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici**□ **Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**					
		□am□dacialotrina			(**)	**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi agronomici**□ □vitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo □uglio□□gosto. **Interventi chimici**□ **Soglia □Presenza.**					□nsetto particolarmente dannoso su lattughe suscetti□ili (□ce□erg□e □□omana□)
		□tofenpro□		□**	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi** **** Tra Lambdacialotrina e Etofenprox**
Limacce *(Lima□* spp., □*eli□* spp.)	**Interventi chimici**□ **Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.**	□etaldeide esca *Fos□ato □errico*	 x			Con attacchi sui □ordi dell'appezzamento effettuare la distri□uzione sulla fascia interessata.
Liriomiza *(Liriomyza huidobrensis)*	**Interventi biologici**□ □anci di □,2 individui□m□ alla comparsa di almeno 2□adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. □n caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo □□1□giorni dal trapianto. **Interventi chimici** □ **Soglia**□ **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi**		
		□iglyphus isaea	x			□i consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. □uso di piretroidi non □compati□ile con il lancio degli ausiliari.
		Azadiractina	x			
		□□amectina		1	□(*)	**(*) Tra Abamectina ed Emamectina**
Tripidi *(Thrips* spp., *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici**□ **Soglia□presenza**	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□erpenoid □lend □□D □□□				
		□pinosad		□	□	
		□pinetoram □		2		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□ormetanato				
		□□amectina		1	□(*)	**(*) Tra Abamectina ed Emamectina**
		□tofenpro□		□**	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi** **** Tra Lambdacialotrina e Etofenprox**
Aleurodidi		**Solo in SERRA**				
		□erpenoid □lend □□D □□□				
		Maltodestrina	□			
		□*lio di arancio dolce*	□			
		□iretrine pure			4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lecanicillium muscarium				
		Azadiractina	□			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*		**Solo in SERRA**				
		Maltodestrina	x			
		□□amectina		1	□(*)	**(*) Tra Abamectina ed Emamectina**
		Phytoseiulus persimilis	x			
		□erpenoid □lend □□D □□□				
Nematodi galligeni *(Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici**□ □utilizzo di panelli di semi di □rassica (1)	*Azadiractina*	x			
		Estratto d'aglio	x			
		Paecilomyces lilacinus	x	(*)		(□) □nterventi al terreno, 1□giorni prima del trapianto, da ripetere ogni □settimane, alla dose di □ □g□ha

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□nsalate □□attuga

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
□re semina e □re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1)	
		□cido pelargonico	
□re□trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide***	
	Dicotiledoni	□ifeno□	
□re trapianto e □re ricaccio	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin***	
□ost trapianto	□raminacee	□ropa□uizafop Ciclossidim □uizalofop □p □etile □luazifop□p□□utile	
	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide*** □cido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni □ampi sesti di impianto □uso di varietà resistenti **Interventi chimici**□ □programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus amyloli□ue□aciens	x			
		Cerevisane	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Laminarina	x			
		□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin**
		□osetyl □l				
		(□etala□yl□□ + rame)			1	
		□andipropamide		2*	2	***1 in serra**
		□andipropamide + □□athiapiprolin				
		Dimetomorf □				**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		(Dimetomorf □+ □ame				
		□osfonato di □		□		
		□osfonato di □ + □metoctradina		2		
		□metoctradina				
		Cimo□anil + □ame				
		(□ropamocar□ + □osetil)		(*)		**(*) consentito solo in semenzaio**
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	**Interventi agronomici**□ □ impiego di seme sano o conciato □ ampi avvicendamenti colturali □ ricorrere a varietà poco suscetti□ili **Interventi chimici**□ **□ in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	**Interventi agronomici**□ □evitare ristagni idrici □effettuare avvicendamenti ampi	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	x			
		(□ropamocar□+□osetil)		(*)		**(*) Consentito solo in semenzaio**
		Bacillus amyloli□ue□aciens	x			
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici**□ □limitare le irrigazioni □ricorrere alla solarizzazione □effettuare pacciamature **Interventi chimici**□ □durante le prime fasi vegetative alla □ase delle piante	*Trichoderma spp*	x			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	x	□		
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	x			
		Cerevisane	x			
		(□yraclostro□in + □oscalid)		1	2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		(Cyprodinil + □ludio□onil)		2	2	
		□ludio□onil		2		
		□lu□apiro□ad		1		
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)				
		□ene□amid		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)*	**Interventi agronomici**□ - sesti d'impianto ampi □□nterventi chimici □comparsa primi sintomi	*Eugenolo + □eraniolo + Timolo*	x			
		□lio essenziale di arancio dolce	x			
		□olio	x			
		□zo□ystro□in			2*	* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Difenoconazolo		1		
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni (□anni) □concimazione azotate e□uili□rate - non utilizzare acque "ferme"	*Prodotti rameici*	x	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
FITOFAGI **Afidi** *(□asonovia ribis nigri, Myzus persicae, □roleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici**□ **Soglia□presenza**	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Maltodestrina	x			
		Azadiractina	x			
		□au□fluvalinate		1		
		□am□dacialotrina		1	□*	* Limite del gruppo piretrine/piretroidi
		□iretrine pure				
		□lonicamide		1		
		□pirotetramat □		2		□Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□
Tripidi *(Thripis tabaci, Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici**□ **Soglia□presenza**	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□erpenoid □lend □□D □□□				
		□ormentanate		1		
		□tofenpro□		2	□*	* Limite del gruppo piretrine/piretroidi
		□aufluvalinate	x	1		
Nottue fogliari *(Autographa gamma , □eliothis armigera, Spodoptera littoralis, Mamestra brassicae Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici**□ **Soglia□presenza**	*B. thuringiensis* var. *□ursta□i*	x			
		Azadiractina	x			
		□tofenpro□		2	□*	* Limite del gruppo piretrine/piretroidi
		Clorantraniliprole		2		
		□e□ufenozide		1		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)						
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	**Interventi chimici□** **Soglia□presenza**					
		□tofenpro□		2	□*	* Limite del gruppo piretrine/piretroidi
		□aufluvalinate		1		
Liriomyza (*Liriomyza huidobrensis, Liriomyza tri□olii*)	**Indicazioni agronomiche□** utilizzare trappole cromotropiche inserra			Contro questa avversità massimo □ interventi all'anno		
		Azadiractina	x			
Lumache e limacce (*□eli□* spp., *Lima□* spp.)	**Interventi chimici□** solo in caso di infestazione generalizzata	□etaldeide esca				Distri□uzione sulla fascia interessata.
		Fos□ato □errico	x			
Elateridi (*Agriotes* spp.)	**Interventi chimici□**					Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto
	Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	□am□dacialotrina				I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di □□nsalate □ndivia riccia

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
□re semina o □re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
□re trapianto □re□semina □ost□trapianto □ost□emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide***	
□re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin*** (2)	**(2) Non ammesso in serra**
	Dicotiledoni	□ifeno□	
□ost emergenza	□raminacee	Ciclossidim □luazifop□p□□utile □uizalofop p etile (□)	(□) □erificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□nsalate□□ndivia scarola

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
□re semina o □re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	□olo preparazione letti di semina o di trapianto.
□re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide***	
	Dicotiledoni	□ifeno□	
□re trapianto e □re emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin*** (2)	**(2) Non ammesso in serra**
□ost emergenza	□raminacee	Ciclossidim □uizalofop p etile (□)	□er migliorare l'azione miscelare con □agnante. (□) □erificare le autorizzazioni dei formulati impiegati
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Alternaria *(Alternaria porrii □.sp. cichorii)*	**Interventi chimici□** '□alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		(□etala□yl□□ + rame)			1	
Cercosporiosi *(Cercospora longissima)*	**Interventi chimici□** **'□alla comparsa dei primi sintomi**	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□u□apyro□ad + Difenoconazolo		1		
		□oscalid + □yraclostro□in		1		
		Difenoconazolo)		1		
Antracnosi *(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)*	**Interventi agronomici□** □ impiego di seme sano o conciato □ ampi avvicendamenti colturali □ ricorrere a varietà poco suscetti□li **Interventi chimici□** **□□in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Marciume del colletto *(□hizoctonia solani)*	**Interventi agronomici□** □ ampi avvicendamenti colturali □ impiego di semi o piantine sane □ uso limitato dei fertilizzanti azotati □ accurato drenaggio del terreno □ ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensa□ili **Interventi chimici□** □intervenire alla semina					
		Trichoderma atroviride	□			
		Pseudomonas sp ceppo □SM□	□			
Peronospora *(Bremia lactucae)*	**Interventi agronomici□** □ampie rotazioni □ampi sesti di impianto □uso di varietà resistenti	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Laminarina	□			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	□			
		□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
	Interventi chimici□	□osfonato di □		□		
		□osfonato di □ + □metoctradina		2		
		□metoctradina				
	□programmare i trattamenti in funzione delle condizione climatiche favorevoli alla malattia	(□etala□yl□□ + rame)			1	
		□oseti □l				
		(Cimo□anil + □ame)				
		□andipropamide		2*	4	*** 1 in serra**
		□andipropamide + □□athiapiprolin				
		Dimetomorf □				**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Marciume basale *(Sclerotinia sclerotiorum*, *Sclerotinia minor*, *Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici**□ □limitare le irrigazioni □ricorrere alla solarizzazione □effettuare pacciamature	*Trichoderma spp*	□			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	□			
		Coniothyrium minitans	□			
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	□			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	□			
	Interventi chimici□ □durante le prime fasi vegetative alla □ase delle piantine	(□yraclostro□in + □oscalid)		1	2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		□zo□ystro□in				
		(Cyprodinil + □ludio□onil)		2	2	
		□ludio□onil		2		
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)		1		
		□ene□amid		2		
Oidio *(Erysiphe cichoracearum)* *(□olovinomyces cichoracearum)*	**Interventi agronomici**□ - sesti d'impianto ampi **interventi chimici**□ □comparsa primi sintomi	*Eugenolo + □eraniolo + Timolo*	□			
		□olio	□			
		□zo□ystro□in			2*	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		□lu□apiro□ad		1		
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)		1		
		Difenoconazolo				
Tracheopitiosi *(Pythium tracheiphilum)*	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni □irrigazioni e□uili□rate	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	□			
		(□ropamocar□ + □osetyl □l)		(*)		**(*) Solo in semenzaio**
Batteriosi *(Pseudomonas cichorii,* *Erwinia carotovora)*	**Interventi agronomici**□ □ampie rotazioni (□anni) □concimazione azotate e□uili□rate - non utilizzare acque "ferme"	*Prodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
FITOFAGI **Afidi** *(Myzus persicae,* *□roleucon sonchi,* *Acyrthosiphon lactucae)*	**Interventi chimici**□ **Soglia □presenza**	*Sali potassici di acidi grassi*	□			
		Maltodestrina	□			
		□am□dacialotrina		1	4*	*** Limite tra Piretroidi**
		□irimicar□				
		□pirotetramat □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		Beauveria bassiana	□			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Nottue fogliari *(Autographa gamma,* *□dea □errugalis,* *□eliothis armigera,* *Spodoptera spp.)*	**Interventi agronomici□** □monitorare le popolazioni con trappole a feromoni **Interventi chimici□** □intervenire nelle prime fasi di infestazione □oglia □□resenza	*B. thuringiensis* var. □*urstaki*	□			
		□tofenpro□		**2**	**4***	*** Limite tra Piretroidi**
		□e□ufenozide		**1**		
		Clorantraniliprole		**2**		
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	**Interventi chimici□** □oglia □inizio infestazione					
Tripidi *(Thripis tabaci,* *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici□** **Soglia□presenza**	*Sali potassici di acidi grassi*	□			
		Beauveria bassiana	□			
		□ormetanato		**1***		***Entro la fase di 4□□foglie**
		□erpenoid □lend □rd □□□				
		□tofenpro□		**2**	**4***	*** Limite tra Piretroidi**
Lumache e limacce *(□eli□* spp., *Lima□* spp.*)*	**Interventi chimici□** □solo in caso di infestazione generalizzata	□etaldeide esca				Distri□uzione sulla fascia interessata.
		Fos□ato □errico	□			
Ragno rosso *(Tetranychus urticae)*	**Interventi chimici** □□oglia□□ □□individui per foglia	*Beauveria bassiana*	□			
		Sali potassici di acidi grassi	□			
		Maltodestrina	□			
		□erpenoid □lend □rd □□□				
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi chimici□** **Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi**	□am□dacialotrina				**Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto** **I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
Liriomyza *(Liriomyza huidobrensis,* *Liriomyza tri□olii)*	**Indicazioni agronomiche□** □utilizzare trappole cromotropiche inserra			**Contro questa avversità massimo □interventi all'anno**		
		Azadiractina	**x**			
Miridi *(Lygus rugulipennis)*	**Interventi chimici□** **Soglia□presenza**	□tofenpro□		**1**	**4***	*** Limite tra Piretroidi**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti di□□nsalate □□adicchio

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	N O T E
□re semina o □re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
□re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	**Propizamide***	Dopo la distri□uzione i prodotti devono essere interrati.
	Dicotiledoni	□ifeno□	
□re trapianto e □re emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin***	
□ost emergenza	□raminacee	Ciclossidim □uizalofop etile isomero D □luazifop□p□□utile □uizalofop p etile	□er migliorare l'azione miscelare con □agnante.
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□2**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

D□C□□N□□□D□□□□D□□□N□ □N□□□□□□ □□□□ □N□ □□□□C□□□ 2□2□
Difesa □ntegrata di□□ elanzana

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
				Contro questa avverità massimo 2 interventi all'anno		
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici**□ □arieggiamento della serra □irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti	*Bacillus subtilis ceppo □ST □□□*	□			
		Bacillus amyloli□ue□aciens	□			
		Pythium oligandrum Ceppo M□	□			
		Aureobasidium pullulans	□			
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	□			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
		Saccharomyces cerevisiae	□			
	Interventi chimici□ □in caso di andamento climatico particolarmente umido	*Cerevisane*	□			
		□irimetanil (Ciprodinil + □ludio□onil)			2	
		(□yraclostro□in + □oscalid)			2*	* Tra Azoxystrobine e Pyraclostrobin
		□enthiopyrad			2^	□ Limite tra SDHI
		□sofetamid				
		□ene□amid			2	
		□enpyrazamine		1		
Peronospora *(Phytophthora in□estans)*		□zo□ystro□in			2*	* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		□yraclostro□in				
		Bacillus amyloli□ue□aciens	x			
		□osfonato di □				
		□andipropamide			4	
		□andipropamide + □□athiapiprolin		3		
		□□athiapiprolin				
		□metoctradina		3		
		□metoctradina + □osfonato di □		3		
		□osfonato di □				
Tracheoverticilliosi *(□ertillium dahaliae,* *Vertillium albo-atrum)*	**Interventi agronomici**□ - ampie rotazioni colturali - innesto su cultivar di pomodoro resistenti - raccolta e distruzione delle piante infette - disinfezione del terreno con vapore	*(Trichoderma asperellum +* *T. gamsii)*	x			
Marciumi basali *(Phoma lycopersici,* *Sclerotinia* *sclerotiorum,* *Thielaviopsis basicola)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali - raccolta e distruzione delle piante infette - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - sesti d'impianto non troppo fitti	*Trichoderma spp.*	x			Irrorare accuratamente la base del fusto
		(Trichoderma asperellum + *T. gamsii)*	x			
		Pythium oligandrum Ceppo M1	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		Propamocarb + Fosetil-AL		1		
		Prodotti rameici	x	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
	Interventi chimici:	Penthiopyrad			2^	^ Limite tra SDHI
		Isofetamid				
	- intervenire dopo la comparsa dei sintomi					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Oidio *(Leveillula taurica)*	**Interventi chimici:** Intervenire alla comparsa dei sintomi	*□acillus amylolique□aciens*	x			
		(C□S - □□□)	x			
		□icarbonato di potassio	x			*** Tra Boscalid, □luopiram, □luxapyroxad e Penthiopyrad**
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	x			
		□ol□o	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
		(□oscalid + Pyraclostrobin)			**2****	**(**) Tra Boscalid, □luopyram, Pentyopirad, □luxapyroxad**
		Pyraclostrobin			**2***	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin**
		Azo□ystrobin				
		(Azo□ystrobin + □ifenconazolo)				
		□etraconazolo			**2**	
		(□ifenoconazolo + Flu□apyro□ad)			**2***	*** Tra Boscalid, □luopyram, Pentyopirad, □luxapyroxad**
		Flu□apyro□ad)				
		(Pyraclostrobin + □imetomorf □)			**2***	*** Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin** **^ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		□yflufenamide		**2**		
		□etrafenone		**2**		
Marciume pedale *(Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici:** - impego di seme sano - impiego di acque di irrigazione non contaminata - disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione. - Impiego di varietà poco suscettibili **Interventi chimici:** - irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	x			
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Propamocarb		(*)		**(*)Solo con irrigazione a goccia**
		Fosetil-AL				
		Propamocarb + Fosetil-AL		(*)		**(*) Solo con irrgazione a goccia**
Virosi (□□□, A□□) □□□ □ - tospovirus	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o entrambi □ista la gravità di tale virosi □necessario effettuare una prevenzione particolare, con una attenta collaborazione con il tecnico□ □tilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti clture sia orticole che floreali□ Se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o □e si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico					
Dori□ora *(Leptinotarsa decemlineata)*	**Soglia di intervento:** - presenza di larve giovani **Interventi chimici:** - si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda□sulla terza generazione larvale, non sempre □ necessario intervenire.	Acetamiprid			**1**	
		□etaflumizone		**2**		
		□□*adiractina*	x	(*)		(□) □i consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi
		□eltametrina		**1**	**3***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina		**1**		
		□lorantraniliprole			**2***	**Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
A□idi *(Macrosiphum euphorbiae, My□us persicae, □phis gossypii)*	**Soglia di intervento:** **□In pieno campo: pi□ del □□□ di piante con colonie di □□□□□□□□□□□□□pi□ del 1□□ di piante in□estate dagli altri a□idi.** **□In serra: limitare gli interventi chimici ai primi □ocolai di in□estazione.** **Interventi chimici:** □i consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari□intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto□ - □-1□ giorni dopo il lancio del fitoseide - 1□-2□ giorni dopo il lancio di □*rius spp* dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.	□*phidius colemani*	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			□' consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.
		Chrysoperla carnea	x			
		Maltodestrina	x			
		□*eauveria bassiana*	x			
		□□*adiractina*	x			
		Piretrine □			3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi** □Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi, □ncarsia formosa e □rius spp.
		Pirimicarb		(*)		(□) □uona efficacia nei confronti degli ausiliai, limitata attività su □*phys gossypii*
		Acetamiprid			1	
		□ulfo□aflor				
		□pirotetramat		2*		**□Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
		Flupyradifurone		1*		*** Ammessi 2 interventi in serra**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, □emisia tabaci)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti **Soglia di intervento chimico:** **1□ stadi giovanili/□oglia** **Soglia intervento biologico** - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di *T. vaporariorum* effettuare□ lanci 12-2□ pupari mq ripartiti in □lanci settimanali - Alle prime catture di □*emisia tabaci* effettuare□ lanci 1 individuo□mq di *Macrolophus caliginosus* ripartiti in 2-□lanci settimanali. In caso di utilizzo di *Eretmocerus mundus* □effettuare i lanci in ragione di □-1□pupari□mq ripartiti in □lanci settimanali.	*Macrolophus caligonosus*	x			□i consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 1□□ mq)□
		□*eauveria bassiana*	x			
		Eretmocerus mundus	x			
		□*mbliseius s□irs□ii*	x			
		Encarsia □ormosa	x			
		Maltodestrina	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		□*lio essen□ial di arancio dolce*	x			
		□□*adiractina*	x			
		□yantraniliprole + Acibenzolar-□-methyl □			2*	*** Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole** **^ Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		Piretrine			3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Acetamiprid			1	
		□erpenoid blend □□□ □□□				
		Pyripro□ifen		1*		*** 1 in pieno campo, 2 interventi in serra**
		□piromesifen □		2		**^ Scadenza utilizzo 31/□3/2□2□**
		Flupyradifurone		2		
		□ulfo□aflor				
		□pirotetramat □		2		**^Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
Nottue terricole *(□grotis spp.)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in modo localizzato lungo la □ila**					**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
		□ipermetrina		1		
		□eltametrina				
		□eflutrin				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Nottue □ogliari *(Spodoptera littoralis,* *□elicoverpa armigera,* *Chrysodei□is chalcites)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni	*□acillus thuringiensis*	x			
		Spodoptera littoralis	x			
		□uclepoliendrovirus (□pliNP□)	x			
		□□adiractina	x			
		□etaflumizone		2		
		□pinosad		3	3	
		□pinetoram □		2		**^ Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□**
	Soglia : Presenza	□mamectina		2	3*	*** □ra Abamectina e Emamectina**
		□lorantraniliprole			2*	**Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole**
		□irus □□A□ NP□		(*)		(□) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei tecnici
		□etossifenozide		1		
		□eltametrina		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina		1		
Tripidi *(Thrips tabaci,* *□ran□liniella* *occidentalis)*		*□mbliseius s□irs□ii*	x			□i consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa □□mq)□ Limitare il pi□possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di □*rius* spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide
	Soglia : Presenza	*□rius laevigatus*	x			
		□eauveria bassiana	x			
	Soglia Interventi biologici: Presenza - Introdurre 2-□individui per mq in 1 o pi□lanci - □istanziare il lancio di almeno 1□giorni da un eventuale trattamento chimico	*□mbliseius cucumeris*	x			
		□□adiractina	x			
		□lio essen□ale di arancio dolce	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Lambdacialotrina		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Piretrine				
		□au-fluvalinate		2		
		□pinetoram □		2	3	**^ Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□**
		□pinosad		3		
		□yantraniliprole +			2*	**Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole**
		Acibenzolar-□-methyl □				**^ Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		Formetanate		1		
		□erpenoid blend □ □□ □□□				
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*				**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
	Interventi biologici: □istanziare il lancio almeno 1□gg da un eventuale intervento chimico.	*Sali potassici di acidi grassi*	x			
		□mbliseius andersoni	x			
		□mbliseius cali□ornicus	x			
		Fitoseide *(Phytoseiulus persimilis)*	x			
		□eauveria bassiana	x			
		□lio minerale C□□S □□□□□-□□-□	x			
		□erpenoid blend □ □□ □□□				
		□ilbemectina				
	Interventi chimici: **Soglia: Presenza di □ocolai di in□estazione.**	□□tiazo□				
		□ebufenpyrad				
		Abamectina		2	3*	*** □ra Abamectina e Emamectina**
		Fenpiro□□mate				
		□yflumetofen				
		Pyridaben				
		□piromesifen □		2		**^ Scadenza utilizzo 31/□3/2□2□**
		Acequinocyl				
Acari Erio□idi *(□culops lycopersici)*		Fenpiro□□mate				
		□ilbemectina				
		□eauveria bassiana	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Tarsonemide *(Polyphagotarsonemus latus)*	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza di □ocolai di in□estazione.**	□ol□o *Sali potassici di acidi grassi* □lio minerale	*x* *x* *x*			
Liriomiza *(Liriomy□a huidobrensis)*	**Interventi chimici** **Soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione□intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da □□□□□□□□□□□□□□** **Interventi biologici:** □oglia□ cattura di 2□ adulti trappola (cromotropiche gialle) e□o alla delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di □2-□,□ individui□mq ripartiti in 2-□lanci	□*iglyphus isaea* □□*adiractina* Abamectina □pinosad Acetamiprid	*x* *x* 	 2 3 	 3* 3* 1	□i consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non □compatibile con il lancio degli ausiliari. □i consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici. *** □ra Abamectina e Emamectina** *** Tra Spinosad e Spinetoram**
Elateridi *(□griotes* spp.)	**Soglia:** **□In caso di presenza accertata di larve o in base a in□estazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato** - □on infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Lambdacialotrina □ipermetrina □eflutrin				**Prodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto** **I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti antinsetto per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti **Interventi biotecnici:** - □sporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi - □sporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti **Interventi biologici:** - □alvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra alcuni □terotteri predatori *Macrolophus caliginosus* e □*esidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma spp.*) □oglia di intervento **Presenza del □ito□ago** **Interventi chimici:** - □i consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie - □gni s.a. va ripetuta due volte a distanza di □-1□ giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	*Con□usione sessuale* □□*adiractina* □*acillus thuringiensis* *Sali potassici di acidi grassi* □etaflumizone □mamectina □lorantraniliprole □pinetoram □ □pinosad	*x* *x* *x* *x* 	 2 2 2 3	 3* 2* 3	*** □ra Abamectina ed Emamectina** **Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole** **^ Scadenza utilizzo 3□/12/2□2□**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti□resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica □22□ **Interventi □isici:** - solarizzare il terreno con telo di P.□. trasparente dello spessore di mm □,□□□-□,□□□ durante i mesi di giugno-agosto per almeno □□giorni **Interventi chimici:** **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni** liquido e successivamente 2□-□□ giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	*Paecilomyces lilacinus □□1*	x		(*)	**(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni □settimane, alla dose di 4 kg/ha**
		Estratto d'aglio	x			
		Fluopyram		1*		*** Al massimo 2 interventi tra Boscalid, □luopyram, Pentyopirad, □luxapyroxad**
		□*eraniolo + Timolo*	x			
		□□*adiractina*	x			
		Fosthiazate				
Patogni tellurici						**In serra□Interventi da e□ettuarsi prima della semina**
Sclerotinia (□clerotinia spp.) **Rhizoctonia** *(□hi□octonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium spp.)*	**Interventi chimici:** **□solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	*Trichoderma asperellum (T□□) + Trichoderma atroviride (T11)*	x	□		
		□etam Na		1*		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** Al massimo 1□□□ litri di □ormulato commerciale all'anno**
		□etam □				
		□azomet		1*		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** Da impiegare a dosi ridotte (4□ □□□g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo integrato delle inferstanti di□□elanzana

EPOCA	IN□ESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) Acido pelargonico	
Pre trapianto	□raminacee e □icotiledoni	Napropamide **Pendimetalin***	
Post trapianto	Graminacee	Feno□aprop-p-etile Fluazifop-p butile □lethodim □iclossidim □uizalofop -p-etile	
	□raminacee e □icotiledoni	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Gli□osate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati 3□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□□NI □I □□I□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□ I□□□I□NI □'□S□ □N□□□		
				(1)	(2)	
□eronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** □raccogliere e distr□ggere i resid□i delle colt□re precedenti in□ette □a□orire l'□rieggiamento delle piante colti□ate in am□ienti con□inati □limitare le irriga□ioni□soprattt□tto alla parte aerea **Interventi chimici:** □in pieno campo i trattamenti □anno e□ett□ati ogni □ □□□ giorni e□ett□ati ogni □□ □□ giorni solo in caso di condi□ioni e□ett□ati ogni □□□□ giorni solo in caso di condi□ioni climatic□e □a□ore□oli al patogeno □periodi molto □midi con temperat□re comprese tra □□ e □□□□□ □in serra di norma non sono necessari inter□enti c□imici	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura**
		□oset□ Al		(*)		□□□□icace anc□e contro *Pythium*
		Propamocar□				
		□imo□anil		2*		□Da □til□are in miscela con altre s□a□
		□os□onato di □ □				
		Ametoctradina			2	
		Ametoctradina				
		□Ametoctradina □				
		Dimetomor□□			□	**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		Dimetomor□□				
		□andipropamide				
		□Dimetomor□□□				
		P□raclostro□in□			2*	*** □ra □zox□strobin, □riflox□strobin e □□raclostrobin**
		P□raclostro□in				
		A□o□□stro□in				
		□o□amide		□		
		□□a□o□amide		□		
		□etal□□□□ □□□ame		2		
		□□opicolide □ Propamocar□		1		
□al bianco *(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** □ i trattamenti de□ono essere e□ett□ati alla comparsa dei primi sintomi e ripet□ti ad inter□alli □aria□ili da □ a □□ giorni in rela□ione alla persisten□a del principio atti□o e all□andamento stagionale □□ottima norma alternare □□ngicidi a di□erente meccanismo d□a□ione □impiego di □ariet□ resistenti□specie per cicli tardi□	*(COS - OGA) (Chito-Olisaccaridi + Oligo- galaturonidi)*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Ampelomyces quisqualis	x			
		Bicarbonato di Potassio	x			
		Bacillus pumilus	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Cerevisane	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		Zolfo	x			
		□□pirimate		2		
		□e□□cona□olo		1	□	
		Di□enocona□olo □□				**(*) Impiegabile solo in miscela con □iflufenamid o □luxap□roxad**
		□etracona□olo				
		Pencona□olo				
		□I□□ap□ro□ad		1	(*)	**(*) □□I massimo 2 interventi tra □luop□ram e □luxap□roxad**
		□ri□o□□stro□in			2*	*** □ra □zox□strobin, □r□floxistrobin e □□raclostrobin**
		A□o□□stro□in				
		□ept□□dinocap		1		
		□□□□enamid		2		
		□etra□enone		2		

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per il sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per il gr□ppo di s□a□indipendentemente dall□a□□ersit□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□I□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□I□□□I□NI □'□S□ □N□□□		
				(1)	(2)	
□ancro gommoso *(□idymella bryoniae)*	**Interventi agronomici:** □ impiego di seme sano o acc□ratamente conciato con deri□ati □en□imida□olici □ alc□ne □ariet□ sono resistenti o tolleranti a □□esta malattia **Interventi chimici:** □ inter□enire tempesti□amente in caso di in□e□oni in atto per limitare i danni e la di□□sione del patogeno	A□o□□stro□in □I□□ap□ro□ad □□I□□ap□ro□ad □ Di□ençona□olo□ □□i□□enamid □ Di□ençona□olo□ *Bacillus subtilis*	 x	 1	2*	* □ra □zox□strobin e □r□floxistrobin
					2 (*)	(*) □ra □luop□ram e □luxap□roxad
□racheofusariosi *(□usarium o□ysporum sp□melonis)*	□ ricorso a □ariet□ resistenti□ □ innesto s□specie er□acee resistenti □ trapianto delle piantine alle□ate in □asetto di tor□a per e□itare c□e si prod□cano lesioni s□l□apparato radicale	*Trichoderma spp* *Pseudomonas sp ceppo □S□Z* *Bacillus subtilis* *Pythium oligandrum*	x x x x			
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** □in serra arieggiare di □e□□ente□limitare le irriga□oni□ □eliminare immediatamente le piante ammalate□ □e□itare lesioni alle piante□	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)* *Pythium oligandrum* *Coniothynum minitans*	x x x			
□atteriosi *(Pseudomonas s□ringae p□□lachrymans□ Er□inia carotovora s□□sp□carotovora)*	**Interventi agronomici:** □ impiego di seme controllato□ □ ampie rota□oni colt□rali □almeno □anni□□ □ concima□oni a□otate e potassic□e e □□li□rate □ elimina□ione della □egeta□ione in□etta□c□e non □a com□n□□e interrata □ □sconsigliato irrigare con ac□□e pro□enienti da canali o □acini di raccolta i c□i □ondali non □engano periodicamente rip□iti da resid□i organici	*Prodotti rameici*	x	(*)		(*) 2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura
□irosi □□ □□□□□ □□□ □ □□□□	Per t□tte le □irosi trasmesse da a□idi in modo non persistente □□ir□s del mosaico del cetriolo □□ □□□ir□s del mosaico giallo dello □ir□s □del mosaico del cocomero □ □ □□□□ □algono le stesse considera□oni generali di pre□en□ione dagli a□idi□ Per il trapianto □importante □sare piantine otten□te in semen□ali prodotti in □□ai con sic□ra prote□ione dagli a□idi□					
□fidi *(Aphis gossypii)*	**□intervento chimico:** □oglia□ □□□□ delle piante con colonie a□idic□e□ □Alla comparsa delle prime colonie inter□enire in maniera locali□□ata□	*Aphidoletes aphidinyza* *Azadiractina* *Beauveria bassiana* *Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* □ *altodestrina* *Sali potassici di acidi grassi*	x x x x x x x			
	Interventi biologici: □□n serra e□ett□are lanci di crisopa□distri□□ire □□□□□ lar□e m□□in □□□ lanci□ □con temperat□re □ □□□□ distri□□ire □□□ p□pe di Ap□idoletes ap□idimi□a in □ lanci dopo □□□ settimane□opp□re e□ett□are pi□ lanci con □□□□□ indi□id□i□m □con *Aphidius colemani*	□lonicamid □pirotetramat Acetamiprid □□lo□a□or □a□□□□alinate	 2 1 1 1	2* 1*	* Non consecutivi * Limite gruppo piretrine/piretroidi

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per il sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per il gr□ppo di s□a□indipendentemente dall□a□□ersit□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□ I□□□I□NI □'□S□ □N□□□		
				(1)	(2)	
□leurodidi *(Trialeurodes vaporariorum)*	**Soglia di intervento: presenza di almeno 1□ stadi giovanili per foglia**	*Beauveria bassiana*	x			
		Encarsia formosa	x			
		Ambliseius s□irs□ii	x			
		Azadiractina	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Eretmocerus eremicus	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
	□ontrollo biologico: □nstallare trappole cromotropic□e gialle□Alla comparsa dei primi ad□lti si consiglia di e□ett□are lanci di □ncarsia □ormosa □□□ p□pari m□ ogni □□□□ giorni □ino a □□□ lanci □□ando la temperat□ra nott□ma in serra □di almeno □□□□	*Paecilomyces fumosoroseus*	x			
		Piretrine p□re			1*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□□□o□a□or		1		
		□lonicamid		2		
		□p□romesi□en		1		
		Acetamiprid		1		
		□erpenoid □lend □ □D □□□				
		□ □antraniliprole □ Aci□en□olar□□met□□l		1*		* Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□
□ripidi *(□ran□liniella occidentalis□ Thrips tabaci□ □eliothrips haemorroidales)*	**Interventi chimici:** □oglia□presen□a	*Ambliseius cucumeris*	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Orius spp	x			
	Interventi biologici: □nstallare trappole cromotropic□e a□□□rre□Alla comparsa dei primi ad□lti e□ett□are □no o pi□ lanci □□□□di □ri□s con □□□ indi□id□i□m□□	□ □antraniliprole □ Aci□en□olar□□met□□l		1*		* Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□
		□erpenoid □lend □ □D □□□				
		Azadiractina	x			
		□pinosad		□	□*	* Limite tra spinosine
		□pinetoram		2 (**)		(**) Scadenza utilizzo □□/12/2□2□
□inatori fogliari *(□iriomyza trifolii)*		□*iglyphus □saea*	x			
	Intervento chimico: □oglia□□□□ mine per □oglia	*Azadiractina*	x			
	Intervento biologico: □stallare trappole cromotropic□e□Alle prime catt□re o alla comparsa delle prime mine □ogliari e□ett□are lanci con D□gli□s isaea □□□□□ indi□id□i□m□in □no o d□e lanci□	□pinosad		□	□*	* Limite tra spinosine
□agnetto rosso *(Tetranychus urticae)*				□ontro questa avversit□ massimo 2 interventi all'anno		
		Phytoseiulus persimilis	x			
	Interventi biologici: Alla prima comparsa del □ito□ago in pieno campo sono possi□li lanci □□ocali□□ati □s□ □ocolai isolati□con □n rapporto preda□predatore di □□□□□ □□n caso di attacco generali□□ato o in serra impiegare □□□□ predatori□m□□	*Ambliseius californicus*	x	(*)		□□□Pre□enti□amente lanciare □indi□id□i□m□
		Ambliseius andersoni	x	(*)		□□□anci ripet□ti con □□□□indi□id□i□m□
		Beauveria bassiana	x			
		□ *altodestrina*	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
	Interventi chimici: **Soglia** **□resenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.**	□erpenoid □lend □ □D □□□				
		A□amectina		1	□*	* □ra □bamectina ed □mamectina
		□□itia□o□				
		□ena□a□□in		1		
		□e□□□enpirad		1		
		□p□romesi□en				

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per il sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per il gr□ppo di s□a□indipendentemente dall□a□□ersit□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□I□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□ I□□□I□NI □'□S□ □N□□□		
				(1)	(2)	
□lateridi *(Agriotes* spp□)	**Soglia** **□ccertata presenza mediante specifici monitoraggi.**			**□rodotti da impiegare localizzati alla semina o al trapianto**		
		□ipermetrina □e□□trin □am□dacialotrina				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
Nottue fogliari *(Autographa gamma□* *□amestra brassicae□* *□eliothis harmigera* *□dea ferrugalis□* *Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici:** **□resenza generalizzata .**	*Bacillus thuringiensis*	x			
		Azadiractina	x			
		□pinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		□pinetoram □		**2**		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□lorantraniliprole		**2**		
		□mamectina		**2**	□*	*** □ra □bamectina ed □mamectina**
		□am□dacialotrina			**1***	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□ipermetrina				
Nematodi galligeni *(□eloidogyne* spp□□)	**Interventi agronomici:** □e□ett□are rota□ioni con specie poco sensi□ili □eliminare e distr□ggere i resid□i della colt□ra precedente □e□itare ristagni idrici □□tili□□o di panelli di semi di □rassica □□tili□□o di ammendanti **Interventi fisici:** □solari□□are il terreno con telo di P□□□trasparente dello spessore di □□□□□□□□□□□ mm d□rante i mesi di gi□gno□agosto per almeno □□ giorni **Interventi chimici:** Presen□a accertata o se nell□anno precedente ci siano stati danni **In coltura protetta tale indicazione è vincolante**	*Paecilomyces lilacinus □□□(□)*	x			□□□nter□enti al terreno□□□ giorni prima del trapianto□da ripetere ogni □settimane□alla dose di □□g□□a
		Estratto d'aglio	x			
		□l□op□ram		**1***		*** □l massimo 2 interventi tra □luxap□roxad e □luop□ram**
		Azadiractina	x			
		Estratto d'aglio	x			
		Geraniolo + Timolo	x			
□atogni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp□) **□hizoctonia** *(□hizoctonia solani)* **□oria delle piantine** *(Pythium* spp□)	**Interventi chimici:** **□solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	**In serra □Interventi da effettuarsi prima della semina**				
		Trichoderma asperellum + *Trichoderma atroviride*	x			
		□etam □a □etam □		**1***		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni** *** □l massimo 1□□□litri di formulato commerciale all'anno**
		Da□omet		**1***		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni** ***□a impiegare a dosi ridotte (□□ □□□gr/metro quadrato).**

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per il sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per il gr□ppo di s□a□indipendentemente dall□a□□ersit□

□□□ □□	IN□□S□□N□I	S□S□□N□□ □□□I□□	N□ □□
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Gli□osate □□□ Acido pelargonico	
Post emergen□a □□□		□ □i□alo□op □p□etile □ □i□alo□op□etile isomero D Propa□□i□a□op	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del □lifosate su colture non arboree
□gni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(2) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□I□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□I□□□I□NI □'□S□ □ N□□□ (1)	(2)	
□ancrena pedale *(Phytophthora capsici)*	**Interventi agronomici:** □ impiego di seme sano □ □tili□□are ac□□a di irriga□ione non contaminata □ disin□ettare i terricci per i semen□ai con me□□ □isici □calore□o c□imici ricorrendo a □ngicidi□c□e possono essere distri□□iti con l□ac□□a di irriga□ione□ □ □tili□□o di □ariet□ resistenti □ innesto di c□ti□ar sensi□ili s□portainnesti resistenti **Interventi chimici:** □ inter□enire alla comparsa dei primi sintomi trattamenti locali□□ati alla □ase del □□sto□ □ si p□□ inter□enire direttamente s□lla pianta per pre□enire in□e□oni all□apparato aereo□	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	x			
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura**
		Propamocar□		(*)		**(*) Solo in serra e al terreno (o per irrigazione a goccia)**
		□etal□□		2		**□ramite irrigazione a goccia**
		□os□onato di □		□		
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
□atteriosi *(□anthomonas campestris p□□vesicatoria)*	**Interventi agronomici:** □ impiego di seme controllato□ □ ampie rota□ioni colt□rali □almeno □ anni□□ □ concima□ioni a□otate e potassic□e e□□ili□rate□ □ elimina□ione della □egeta□ione in□etta□c□e non □a com□n□□e interrata□ □ □sconsigliato irrigare con ac□□e pro□enienti da canali o □acini di raccolta i c□i □ondali non □engano periodicamente rip□liti da resid□i organici□ □ trapiantare solo piante non in□ette□					
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di □ □g/ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis ceppo □ST □□□	x			
□arciume molle *(Er□inia carotovora)*	**Interventi agronomici:** □assic□rare □n am□iente di colti□a□ione arieggiato e □en drenato□					□trattamenti con prodotti rameici eseg□iti contro □*anthomonas campestris* possono ai□tare a contenere e□o pre□enire la malattia
□irosi □□ □□P□□□□□ □□□o□ □□	□Per le □irosi trasmesse da a□di in modo non persistente □ir□s del mosaico del cetriolo □□ □ e □ir□s □ della patata P□□□□algono le stesse considera□ioni generali di pre□en□ione□ □Per le □irosi trasmesse per contatto □ir□s del mosaico del ta□acco □□ □ e □ir□s del mosaico del pomodoro □o□ □□□ □ondamentale l□impiego di seme esente da □ir□s o sottoposto a disin□e□ione mediante trattamenti c□imici o □isici□ Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre					
□idio *(□eveillula taurica)*	Di□□so sopratt□tto in serra□ □□inter□enire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo e□ent□almente gli inter□enti a distanza di 8 – 10 giorni	*Ampelomyces quisqualis*	x			
		Zolfo	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bacillus pumilus	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		(COS - OGA)				
		Bicarbonato di □	x			
		□e□□cona□olo		1*	2	*** Nei limiti degli I□□ candidati alla sostituzione**
		Di□enocona□olo □□				**(*) Solo in miscela con □zox□strobin o con □□flufenamid o con □luxap□roxad**
		Pencona□olo				
		□□□ap□ro□ad		1	2*	*** □ra □oscalid, □luop□ram, □ent□opirad, □luxap□roxad e Isofetamid.**
		□□oscalid □				
		P□raclostro□in□			2*	*** □ra □zox□strobin, □□raclostrobin e □r□flox□strobin**
		P□raclostro□in				
		A□o□□stro□in				
		□□r□lo□istro□in □				
		□e□□cona□olo□		1(*)	2	**(*) Nei limiti degli I□□ candidati alla sostituzione**
		□□pirimate		2*		***□ax 2 interventi perch□ □□□1**
		□□I□□enamid		2		
		□etra□enone		2		

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per gr□ppo di s□a□□indipendetemente dall□a□□ersit□

D□□□P□□□A□□D□P□□D□□□□□□□□G□A□A □□□G□□□□□A□□□□A□A □□□□
Di□esa □ntegrata di□Peperone

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□□NI □I □□□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□□□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□I□□□I□NI □'□S□ □ N□□□ (1)	(2)	
□uffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** □Assic□rare □na adeg□ata area□ione degli am□ienti protetti □Allontanare e distr□ggere gli organi colpiti□ □□imitare le concima□ioni a□otate '- Evitare l'irrigazione sopra chioma **Interventi chimici:** □□nter□enire ai primi sintomi	*Bacillus subtilis ceppo □ST □□□*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Pythium oligandrum Ceppo □□	x			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo	x			
		Saccharomyces cerevisiae	x			
		Pirimetanil				
		□□iprodinil □ □I□dio□onil□			2	
		□I□dio□onil				
		□P□raclostro□in □			2*	* □ra □zox□strobin e □□raclostrobin
		□oscalid□				
		□so□etamid			2*	* □ra □oscalid, □luop□ram, □ent□opirad, □luxap□roxad e Isofetamid.
		Pent□op□rad				
		□ene□amid				
		□enp□ra□amine		1	2	
□I□□ □□□I						
□iralide *(Ostrinia nubilalis)*	**Interventi agronomici:** □importante allontanare e distr□ggere le □acc□e in□estate **Soglia di intervento** Presen□a di ad□lti nelle trappole□di o□deposi□ioni o □ori lar□ali **Interventi chimici:** □s□lla prima genera□ione inter□enire □□ando si registra □n a□mento nel n□mero di indi□id□i catt□rati □solitamente □erso met□gi□gno□□ □s□lla seconda genera□ione □met□I□glio□met□agosto□eseg□ire trattamenti ca□telati□ s□□ito dopo le prime catt□re e ripeterli con caden□a □□indicinale□					□i consiglia di installare le trappole a □eromoni a met□maggio□ Prodotto e□□cace anc□e nei con□ronti delle lar□e dei □epidotteri nott□idi
		Bacillus thuringiensis	x			
		□pinosad		□	□*	* Limite tra spinosine
		□lorantraniliprole			2*	□ra □□antraniliprole e □lorantraniliprole
		□eta□□mi□one		2		
		□mamectina		2	□*	* □ra □bamectina e □mamectina
		Deltametrina			2*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□am□dacialotrina		1		
□fidi *(□yzus persicae□ □acrosiphum euphorbiae□ Aphis gossypii)*	**Interventi biologici:** □ni□are i lanci alla presen□a dei primi a□idi□ □distri□□ire □□□□□lar□e m□in □no o pi□lanci □□ando □i □contatto tra le piante□ □introd□□re □□□indi□id□i□m□ □ripartiti in □□□lanci a caden□a settimanale □lanciare □□□□□lar□e per □ocolaio **Interventi chimici:** **□resenza generalizzata .**	*Aphidius colemani*	x			
		□altodestrina	x			
		Chrysoperla carnea	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Olio minerale	x			
		Azadiractina	x			
		□altodestrina	x			
		□lonicamide		2		
		Acetamiprid			1	
		Piretrine p□re			2*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□□p□radi□□rone		1*		* □mmessi 2 interventi in serra
		□□I□o□a□or				
		□pirotetramat □□		2	□*	□□Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□. * □ra Spirotetramat e Spiromefisen
Nottue fogliari *(Autographa gamma□ □amestra brassicae□ □eliothis armigera Spodoptera e□igua Spodoptera littoralis)*	**Interventi chimici:** **□resenza generalizzata .**	*Bacillus thuringiensis*	x			
		Spodoptera littoralis	x			
		□ucleopoliendrovirus □□pli□P□□	x			
		□irus □ear □P□	x			
		□eta□□mi□one		2		
		□pinetoram		2(*)	□*	(*) Scadenza utilizzo □□/12/2□2□
		□pinosad		□		* Limite tra spinosine
		□lorantraniliprole			2*	□ra □□antraniliprole e □lorantraniliprole
		□mamectina		2	□*	* □ra □bamectina e □mamectina
		□etossi□eno□ide		1	2	
		□e□□eno□ide				
		Azadiractina	x			

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per gr□ppo di s□a□□indipendetemente dall□a□□ersit□

D□□□P□□□A□□D□P□□D□□□□□ □□□G□A□A □□□G□□ □□ □A□□□□A□A □□□□
Di□esa □ntegrata di□Peperone

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□I□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □□□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'		LI□I□□□I□NI □'□S□ □ N□□□		
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		(1)	(2)	
□ignola del pomodoro □*Tuta absoluta* □	**Interventi meccanici:** □□tili□are idonee reti antinsetto per sc□ermare t□tte le apert□re delle serre al □ine di impedire l□ingresso degli ad□lti **Interventi biotecnici:** □□sporre trappole innescate con □eromone sess□ale per monitorare il □olo dei masc□i eporre trappole elettro□I□orescenti per la catt□ra massale degli ad□lti **Interventi biologici:** □□al□ag□ardare l□ā□ione dei nemici nat□rali□trai □□ali alc□ni □trerotteri predatori □ *acrolophus caliginosus e* □*esidiocoris tenuis* e alc□ni □menotteri parassitoidi di □o□a □*Tricogramma spp* □□ **Soglia di intervento:** **□resenza del fitofago** □nter□enti c□mici□ □□i consiglia di inter□enire al mani□estarsi delle prima gallerie s□lle □oglie □□gni s□ā□□a ripet□ta d□e □olte a distan□a di □□□□ giorni □Alternare le ss□a□disponi□□li per e□itare □enomeni di resisten□a	*Confusione sessuale*	x			
		Bacillus thuringiensis	x			
		Azadiractina	x			
		□eta□I□mi□one		2		
		□pinosad		□	□	
		□pinetoram □		2		□ **Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□lorantraniliprole			2*	**□ra □□antraniliprole e □lorantraniliprole**
		□mamectina		2	□*	*** □ra □bamectina e □mamectina**
		□e□□□eno□ide			2**	**** □ra □ebufenozide e □etossifenozide**
□ripide americano (□ran□liniella occidentalis)	**Intervento biologico:** □istallare trappole cromotropic□e a□□□rre □ ogni □□m□ □ini□are i lanci alle prime presen□e introd□cendo □con □ o pi□ lanci □□□ predatori □m□ **Intervento chimico:** □in pieno campo inter□enire alla comparsa dei primi indi□d□i □in serra inter□enire solo in caso di ins□□□iciente presen□a di predatori o limitatamente ai principali □ocolai di in□esta□ione	*Ambliseius s□irs□i*	x			
		Beauvearia bassiana	x			
		Orius laevigatus	x			□mpiegare trappole cromotropic□e □a□□□rre□per il monitoraggio
		Orius ma□usculus	x			□□ ogni circa □□m□□
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Piretrine p□re			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Azadiractina	x			
		□pinosad		□	□	
		□pinetoram □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□□antraniliprole □		□	2*	**□ra □□antraniliprole e □lorantraniliprole**
		Aci□en□olar□□□met□□l				**□ Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		□erpenoid □lend □□D □□□				
□agnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	**Interventi chimici:** □in pieno campo□□□□□□□ di □oglie con □orme mo□ili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate **Interventi biologici:** Alla comparsa delle prime □orme mo□ili introd□rre gli insetti □tili			**Su questa avversit□ massimo 2 interventi all'anno**		
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Ambliseius andersoni	x			
		Ambliseius californicus	x		(*)	□□□anci ripet□ti□in □ase alle in□esta□ioni□□□□□predatori □m□
		Beauvearia bassiana	x			
		□itoseide (*Phytoseiulus persimilis*)	x			
		Olio minerale	x			
		□ *altodestrina*	x			
		□erpenoid □lend □□D □□□				
		P□rida□en				
		□enpiro□mate		1		
		□□itia□o□		(*)		□□□□ona seletti□t□ nei con□ronti dei □itoseidi□
		□piromesi□en □		2		**□ Scadenza utilizzo □1/□□/2□2□**
		A□amectina		2	□*	*** □ra □bamectina ed □mamectina**

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□ā□o per sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□ā□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per gr□ppo di s□ā□□indipendetemente dall□ā□□ersit□

D□□□P□□□A□□D□P□□D□□□□□ □□□G□A□A □□□G□□□ □A□□□□A□A □□□□
Di□esa □ntegrata di□Peperone

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I □□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□□NI □I □□□□□□□□ □I□□□ L□ □ □□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□□□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□I□□□I□NI □'□S□ □ N□□□ (1)	(2)	
□leurodidi *(Trialeurodes vaporariorum□* *Bemisia tabaci)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colt□rale□per limitare la di□□sione degli ad□lti	*Eretmocerus mundus*	x			
		Encarsia formosa	x			
		□ *acrolophus caliginosus*	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Beauvearia bassiana	x			
		Paecilomyces fumosoroseus	x			
	Soglia di intervento chimico:	*Ambliseius s□irs□ii*	x			
	1□ stadi giovanili/foglia	□ *altodestrina*	x			
	Soglia intervento biologico	*Sali potassici di acidi grassi*	x			
	□stallare trappole cromotropic□e gialle□	Piretrine p□re			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
	Alle prime catt□re di □□□aporarior□m e□ett□are□	*Azadiractina*	x	(*)		□□□i consiglia di inter□enire ai primi attacc□
	□lanci □□□□p□pari m□ di *Encarsia formosa* ripartiti in □lanci settimanali	P□r□pro□□en		1		
		□erpenoid □lend □□D □□□				
	Alle prime catt□re di *Bemisia tabaci* e□ett□are□	□□I□o□a□or				
	□lanci □indi□d□o□m□ di □ *acrolophus caliginosus* ripartiti in □□□ lanci	□piromesi□en □		2	□	**□ Scadenza utilizzo □1/□□/2□2□**
	settimanali□□n caso di □tili□□o di *Eretmocerus mundus*□e□ett□are	□pirotetramat □□				**□□ Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
	i lanci in ragione di □□□□p□pari□m□ ripartiti in □lanci settimanali□	□□antraniliprole □		□	2*	**□ra □□antraniliprole e □lorantraniliprole**
		Aci□en□olar□□□met□□l				**□ Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		P□rida□en				
		Acetamiprid		1		
		□l□p□radi□rone		2		
Nottue terricole *(Agrotis* spp□*)*	**Interventi chimici:**					
	Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□am□dacialotrina		1		
□arsonemidi *(Polyphagotarsonemus latus)*		□ *altodestrina*	x			
	Interventi agronomici:	*Sali potassici di acidi grassi*	x			
	□Allontanare e distr□ggere leprime piante colpite					
□lateridi *(Agriotes* spp□□	**Soglia:**					**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
	In caso di presenza accertata di larve					
	o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente	□am□dacialotrina				
	intervenire in modo localizzato	*Beauveria bassiana*	x			
	□on in□esta□ioni in atto e□ett□are la□ora□ioni s□per□iciali nell□inter□la□ per modi□icare le condi□ioni igrometric□e e per □a□orire l□appro□ondimento delle lar□e nel terreno□					
Nematodi galligeni □□ *eloidogyne* spp□□						□□ematodi galligeni sono presenti nei terreni pre□alentemente sa□□iosi□
	Interventi agronomici:	*Estratto d'aglio*	x			
	□eliminare e distr□ggere i resid□i della colt□ra precedente	*Paecilomyces lilacinus (□)*	x			□□□inter□enti al terreno□□□ giorni prima del trapianto□da ripetere ogni □ settimane□alla dose di □ □g□□a
	□e□itare ristagni idrici					
	□impiegare portinnesti tolleranti□resistenti	□□op□ram		1*		*** □I massimo 2 interventi tra □oscalid, □luop□ram, □ent□opirad, □luxap□roxad**
	□□tili□□o di panelli di semi di □rassica	*Geraniolo + Timolo*	x			
	Interventi fisici:					
	□solari□□are il terreno con telo di P□□□trasparente dello spessore di mm □□□□□□□□□□ d□rante i mesi di gi□gno□agosto per almeno □□ giorni					
	Interventi chimici:					
	□resenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni					
	□inter□enire □na prima □olta in pre□trapianto con □n prodotto gran□lare o li□□ido e s□□cessi□amente □□□□□ giorni dopo con □n prodotto li□□ido di copert□ra					

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per gr□ppo di s□a□□indipendetemente dall□a□□ersit□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.□. □ □□SILI□□I				
		□□□□N□□SI □LL□ □□□S□□I□I□NI □I □□I□□□□□□ □I□□□ L□ □ □□□LI□□' □'□S□ □□LL□ S.□. IN S□□□□ □ □I□N□ □□□ □□, N□N□□□' □□LL□ S□□□I□ □□□S□□LI□ □□LL□ □□□□□SI□□'				
		S.□. non soggette alle limitazioni d'uso per avversit□		LI□I□□□I□NI □'□S□ □ N□□□		
				(1)	(2)	
□atogni tellurici		In serra □Interventi da effettuarsi prima della semina				
		Trichoderma asperellum (T□□) + Trichoderma atroviride (T□□)	x	□		
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp□*)* **□hizoctonia** *(□hizoctonia solani)* **□oria delle piantine** *(Pythium* spp□*)*	**Interventi chimici:** **□solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	□etam □a		1*		* Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni * □I massimo 1□□□litri di formulato commerciale all'anno
		□etam □				
		Da□omet		1*		* Impiegabile al massimo 1 volta ogni □anni * □a impiegare a dosi ridotte (□□□□□ gr/metro quadrato).
		□□tolanil		1*		* □a effettuarsisubito dopo il trapianto con irrigazione a goccia.

□□□□ □massimo di inter□enti anno per singola s□a□o per sottogr□ppo racc□i□so nell□area□indipendentemente dall□a□□ersit□
□□□□ □massimo di inter□enti anno per gr□ppo di s□a□□indipendetemente dall□a□□ersit□

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo integrato delle in□erstanti del Peperone

□□□ □□	IN□□S□□N□I	S□S□□N□□ □□□I□□	N□ □□
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Gli□osate □□□ □**clonifen*** Acido pelargonico □**endimetalin***	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	□loma□one Acido pelargonico	
	Graminacee	□I□a□i□op□p□□□tile □iclossidim	

(1) Limite aziendale di impiego del □lifosate su colture non arboree

□gni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 2**
Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Patogeni tellurici *(Rhizoctonia* spp. *Fusarium* spp.)	Impiegare seme conciato.					
Peronospora e Antracnosi *(Peronospora pisi* *Ascochyta spp.)*	**Interventi agronomici:** Ampie rotazioni colturali. - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** **solo in caso di attacchi precoci.** Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Cimoxanil		1		
		Azoxystrobin			2	
		Pyraclostrobin		(*)		**(*) Solo contro Antracnosi**
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2 2	2 *	*** indipendentemente dall'avversità ed entro i limiti di 2 SDHI**
		(Fluxapiroxad + Difenoconazolo)			1*	*** Solo contro Antracnosi**
Mal bianco *(Erysiphe polygoni)*	**Interventi agronomici:** - impiego di varietà resistenti. **Interventi chimici:** - giustificati solo in caso di attacco elevato.	*Zolfo*	x			
		Azoxystrobin			2	
		(Boscalid + Pyraclostrobin)			2*	*** indipendentemente dall'avversità ed entro i limiti di 2 SDHI**
		Tebuconazolo		1		
Muffa Grigia *(Botrytis cinerea)*		(Fludioxonil + Cyprodinil)		1*		*** Autorizzato solo su pisello fresco con baccello**
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Fludioxonil		2 **		**** Solo su pisello fresco senza baccello e taccola**
VIROSI (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).					
FITOFAGI **Afide verde e** **Afide nero** *(Acyrthosiphon pisum,* *Aphis fabae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.**	*Maltodestrina*	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Acetamiprid		1		
		Cipermetrina		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		Piretrine pure				
		Tau-Fluvalinate		2		
		Lambdacialotrina		1		
		Flonicamide		1		
		Flupyradifurone				
		Spyrotetramat			2	
Mamestra *(Mamestra brassicae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq**	Cipermetrina		1	3*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		Lambdacialotrina		1		
		Spinosad		3		
		Emamectina		2		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo □ntegrato delle infestanti del Pisello

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	□raminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico □lifosate (1)	
Pre emergenza	□raminacee e Dicotiledoni	**Aclonifen*** **Pendimentalin*** Clomazone **Metribuzin***	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio **Scadenza utilizzo 24/11/2□2□**
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-1□ □C o supera i 2□ □C
	Dicotiledoni e □raminacee	Acido pelargonico **Imazamo□***	
	□raminacee	Ciclossidim □uizalofop-P-etile □uizalofop-etile isomero D Propaquizafop Fluazifop-P-butile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 3□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 3**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

D□SC□PL□NA□□D□P□□D□□□□NE □NTE□□ATA - □E□ □NE BAS□1□CATA 2□2□
Difesa □ntegrata di□Pomodoro da mensa

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
USO DI FUNGICIDI. Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili pi□ di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione va escluso il Fosetil Al. Per ciascuna sostanza attiva □utilizzabile solo un formulato commerciale□ ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento□in quest'ultimo caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate						
Peronospora *(□hytophthora infestans)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene la serra - evitare i ristagni di umidità **Interventi chimici:** - iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno - ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	*□rodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		□lio essen□ale di arancio dolce	□			
		Folpet		2	(*)	**(*) Solo in pieno campo**
		Fhosetyl - Al				
		Propamocarb		(*)		**(*) solo per irrigazione a goccia in serra**
		Metalaxil		3		
		Metalaxil-M + □ame □				**□Vedi limite sui prodotti rameici**
		Cimoxanil		3		
		□xathiapiprolin		3		
		□xathiapiprolin + Mandipropamide				
		Mandipropamide			4*	*** Limite tra CAA**
		(Dimetomorf □+ Ametoctradina)				**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		Ametoctradina			3	
		Ametoctradina + Fosfonato di □		2		
		Fosfonato di □			3	
		Azoxystrobin		2	3*	*** Tra P□raclostrobin, Tr□flo□istrobin e Azo□□strobin**
		Pyraclostrobin				
		□oxamide		4		
		Fluazinam		2		
		Amisulbron			3	
		Cyazofamide		3		
Alternariosi *(Alternaria* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata	*Bacillus amyloliquefaciens*	□			
		□rodotti rameici	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Azoxystrobin		2	3*	*** Tra Azo□□□trob□n, P□raclostrobin, Triflo□□strobin**
		Pyraclostrobin				
		Pyraclostrobin + Dimetomorf □				**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		Fluxapyroxad			3□	**□Tra Fluop□ram, Flu□ap□ro□ad, Boscalid, Penth□opirad e Isofetamid**
		(Fluxapyroxad + Difenconazolo)		□		**□In alternativa al Difenconazolo**
		Difenoconazolo			2**	**** Ma□2 interventi allanno con IBE**
		(Difenoconazolo + Cyflufetamid		1□	2	**□In alternativa al Difenconazolo**
		□oxamide		4		
Septoriosi *(Septoria lycopersici)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata	*□rodotti rameici*	□	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Difenoconazolo			2*	*** Ma□2 interventi all'anno con IBE**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

D□SC□PL□NA□□D□P□□D□□□□NE □NTE□□ATA - □E□□□NE BAS□L□CATA 2□2□
Difesa □ntegrata di□Pomodoro da mensa

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Oidio *(□ei□ellula taurica)* *(Erysiphe* spp.*)*	**Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8/1□ giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno**	*Zolfo*	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di □upinus albus dolce	□			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bicarbonato di □	x			
		(□□S□□□□A)	x			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)			3*	* Tra Boscalid, Fluop□ram, Pent□opirad, Flu□ap□ro□ad e Isofetamid
					3*	* Tra P□raclostrobin, Tr□flo□□strobin e Azo□□strobin
		Fluxapyroxad			3*	* Tra Boscalid, Fluop□ram, Pent□opirad, Flu□ap□ro□ad e Isofetamid
		Tebuconazolo			2	
		Tetraconazolo				
		Difenoconazolo				
		Penconazolo				
		(Tebuconazolo + Tryfloxistrobin)				
		Pyraclostrobin			3*	*Tra P□raclostrobin, Tr□flo□istrobin e Azo□□strobin
		Azoxystrobin		2		
		Bupirimate		2		
		Cyflufenamid			2	
		Metrafenone			2	
Tracheomicosi *(□usarium o□ysporum* f. sp. *lycopersici,* *□erticillium dahliae,* *□erticillium albo□atrum)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà resistenti o tolleranti - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm □,□3□-□,□□□ durante i mesi di giugno-agosto per almeno □□ giorni	*Streptomyces □□□* *(□richoderma asperellum □ □richoderma gamsii)*	x			
		Bacillus subtilis ceppo □ST 713	x			
		□seudomonas sp ceppo □SMZ	x			
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà resistenti o tolleranti - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm □,□3□-□,□□□ durante i mesi di giugno-agosto per almeno □□ giorni	*□ythium oligandrum □eppo M□*	x			
		□oniothyrium minitans	x			
		□richoderma spp	x			
		(□richoderma asperellum □ □richoderma gamsii)(□)	x			
		□sofetamid			3*	* Tra Boscalid, Fluop□ram, Pent□opirad, Flu□ap□ro□ad e Isofetamid
Cladosporiosi *(□ladosporium ful□um)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti **Interventi chimici:** - disinfezione delle strutture in legno delle serre - trattare alla comparsa dei primi sintomi - effettuare un altro intervento a distanza di 1□gg. solo se c'è ripresa della malattia	Azoxystrobin		2	3*	* Tra P□raclostrobin, Tr□flo□istrobin e Azo□□strobin
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			3*	* Tra SDHI
		Difenconazolo			2	
		Ciflufenamid + Difenoconazolo				
Marciume molle *(□ythium)*	**Interventi chimici:** **Intervenire alla comparsa dei primi sintomi**	*(□richoderma asperellum □ □richoderma gamsii)(□)*	x			
		□richoderma spp	x			
		Propamocarb (Propamocarb+Fosetil Al)			2	**Impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata**
Radice suberosa (*□yrenochaeta lycopersici*)	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm □,□3□-□,□□□ durante i mesi di giugno-agosto per almeno □□ giorni					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

D□SC□PL□NA□□D□P□□D□□□□NE □NTE□□ATA - □E□□NE BAS□L□CATA 2□2□

Difesa □ntegrata di□Pomodoro da mensa

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Muffa Grigia (*Botrytis cinerea*)	**Interventi agronomici:** - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		□ythium oligandrum □eppo M□	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Saccharomyces cere□isiae	x			
		Eugenolo □ □eraniolo □ □imolo	x			
		Estratto acquoso dei semi germinati di □upinus albus dolce	□			
		Aureobasidium pullulans	x			
		□richoderma atro□iride S□□	x			
		□ere□isane	x			
		Fenpyrazamine			2	
		Fenexamide				
		Pyrimethanil			2	*** Tra C□prodinil e P□rimethanil**
		(Pyraclostrobin +			3*	*** Tra P□raclostrobin, Tr□flo□istrobin e Azo□□strobin**
		Boscalid)			3*	*** Tra Boscalid, Fluop□ram, Pent□opirad, Flu□ap□ro□ad e Isofetamid**
		□sofetamid				
		Penthiopyrad		1		
		(Cyprodinil +			2*	*** Tra C□prodinil e P□rimethanil**
		Fludioxonil)		1	1	
		Fludioxonil		1		
Virosi (T□LCD, CMV, TMV, ToMV, TS□ V)	**Interventi agronomici:** - per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (Afidi, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - controllare accuratamente le erbe infestanti **Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori					
Batteriosi (*□seudomonas syringae* pv. *□omato*, *□anthomonas campestris* pv. *□esicatoria*, *□la□ibacter michiganensis* subsp. *Michiganensis*, *□seudomonas corugata*)	**Interventi agronomici:** - impiegare seme certificato - effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a varietà tolleranti	*Bacillus subtilis ceppo □S□ □□□*	x			
		□rodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Acybenzolar- S Metile		4		
Afidi (*My□us persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*)	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura **Nelle zone ad alto rischio di virosi** - intervenire alla comparsa delle prime colonie **Nelle zone a basso rischio di virosi** - attendere che almeno il 1□□ delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire	*Maltodestrina*	x			
		Piretrine pure			2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		A□adiractina	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Beau□eria bassiana	x			
		□lio minerale	x			
		Acetamiprid			1	
		Flonicamid		2		
		Spirotetramat □		2	4*	*** Fra Spirotetramat e Spiromesifen. □Scadenza utilizzo 3□/1□/2□2□**
		Sulfoxaflor		1		
		Flupyradifurone		1*		*** Ammessi 2 interventi in serra**
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon*, *A. segetum*)	**Interventi chimici:** **□intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila** **Soglia:** **1 larva in 4 punti di □metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo**	Teflutrin				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

D□SC□PL□NA□□D□P□□D□□□□NE □NTE□□ATA - □E□ □NE BAS□1□CATA 2□2□
Difesa □ntegrata di□Pomodoro da mensa

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Minatori fogliari *(□iriomy□a spp.)*	**Interventi chimici:** - intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *□iglyphus isaea*	*A□adiractina*	x			
		Abamectina		2	3*	*** Fra Abamectina ed Emamectina**
		Spinosad		3	3*	*** Limite tra spinosine**
Ragnetto rosso *(□etranychus urticae)*	**Interventi biologici:** - lanciare *□hitoseiulus persimilis* in presenza di 3-□acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio **Soglia:** **In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori**			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		□hytoseiulus persimilis	x			
		Beau□earia bassiana	x			
		Ambliseius andersoni	x			
		□lio essen□ale di arancio dolce	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		□lio minerale	x			
		Milbemectina				
		Abamectina		2	3*	*** Fra Abamectina ed Emamectina**
		Exitiazox				
		Terpenoid blend □□D □□□				
		Tebufenpirad			1	
		Fenpiroximate				
		Spiromesifen □			4*	*** Fra Spirotetramat e Spiromesifen. □Scadenza utilizzo 3□/□3/2□2□**
		Cyflumetofen				
		Acequinocyl				
Nottua gialla del pomodoro *(□elyco□erpa armigera)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione **Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*A□adiractina*	x			
		Bacillus thuringiensis	x			
		Cipermetrina		1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		Etofenprox		1		
		Lambdacialotrina		1		
		Emamectina			3*	*** Fra Abamectina ed Emamectina**
		Spinetoram ^		2	3*	**^ Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Spinosad		3		*** Limite tra spinosine**
		Metaflumizone		2		
		Virus Hear NPV	x			
		Clorantraniliprole		2		
		Tebufenozide			2	
		Metossifenozide		1		
Nottue fogliari *(Spodoptera littoralis)*	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione **Interventi chimici:** Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Spodoptera littoralis* Nuclepoliendrovirus (SpliNPV)	x			
		Azadiractina	x			
		Etofenprox		1	2*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Spinetoram ^		2	3*	*** Limite tra spinosine. ^ Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Tebufenozide			2	
		Metossifenozide		1		
Tripidi *(Frankliniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	*Ambliseius swirskii*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Olio essenziale di arancio dolce	x			
		Sali potassici di acidi grassi	x			
		Spinetoram ^		2	3*	*** Limite tra spinosine. ^ Scadenza utilizzo 30/12/2025**
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-methyl		^		**^ Scadenza utilizzo 10/07/2025**
		Terpenoid blend QRD 460				
		Formetanate		1		
		Abamectina		2	3*	*** Fra Abamectina ed Emamectina**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

D□SC□PL□NAR□D□PR□D□□□□NE □NTE□RATA - RE□ □□NE □AS□L□CATA 202□
Difesa □ntegrata di□Pomodoro da mensa

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTENE□SI ALLE □□ES□□I□I□NI □I ETI□□ETTA □I□□A LE □ □□ALITA□□□S□ □ELLE S.A. IN SE□□A □ □IEN□ □A□□□□N□N□□E□□ELLE S□E□IE □E□SA□LI□ □ELLE A□□E□SITA□		LI□ITA□I□NI □□S□ E N□TE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		□1□	□2□	
Aleurodidi (*Bemisia tabaci*, □*rialeurodes vaporariorum*)	**Interventi meccanici:** - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi **Interventi fisici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti **Interventi chimici:** - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inzio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	*Beauvearia bassiana*	*x*			□mpiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 m□)
		Ambliseius swirskii	*x*			
		Sali potassici di acidi grassi	*x*			
		Paecilom□ces □umosoroseus	*x*			
		Olio essenziale di arancio dolce	*x*			
		□*altodestrina*	*x*			
		Piretrine pure			2*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Azadiractina	*x*			
		Flupyradifurone		2*		
		Sulfoxaflor		1		
		Acetamiprid			1	
		Terpenoid blend QRD 460				
		Pyriproxyfen		1		
		Flonicamid		2	□	* □ Solo per manichetta o irrigazione a goccia
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-methyl		^		^ Scadenza utilizzo 10/07/2025
		Spirotetramat ^		2	□	^ Scadenza utilizzo 30/10/2025
		Spiromesifen ^^				^^ Scadenza utilizzo 31/03/2025
Tignola del pomodoro (□*uta absoluta*)	**Interventi meccanici:** utilizzare idonee reti antinsetto per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti **Interventi biotecnici:** - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi eporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti **Interventi biologici:** - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, trai □uali alcuni Etrerotteri predatori □*acrolop□us caliginosus e Nesidiocoris tenuis* e alcuni □menotteri parassitoidi di uova (□*ricogramma spp*□) Soglia di intervento □**resenza del fitofago** **Interventi chimici:** - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie - □gni s.a. va ripetuta due volte a distanza di □-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	□*on□usione sessuale*	*x*			
		Bacillus t□uringiensis	*x*			
		Azadiractina	*x*			
		Emamectina			3*	* Fra Abamectina ed Emamectina
		Abamectina		2		
		Spinetoram ^		2	3*	^ Scadenza utilizzo 30/12/2025
		Spinosad		3		* Limite tra spinosine
		Metaflumizone		2		
		Sali potassici di acidi grassi	*x*			
		Clorantraniliprole		2		
		Etofenprox		1	2*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Tebufenozide			2*	*Fra Tebuzenozide e □etossifenozide
		Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-methyl		^		^ Scadenza utilizzo 10/07/2025
□imici (*Nezara viridula*□ *Hal□omorp□a □alis*)						
		Deltametrina				
		Etofenprox		1	2*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Lambdacialotrina		1		
Eriofide (*Aculops l□copersici*)		*Ambliseius andersoni*	*x*			
		Sali potassici di acidi grassi	*x*			
		Olio essenziale di arancio dolce	*x*			
		□*altodestrina*	*x*			
		Abamectina		2	3*	* Fra Abamectina ed Emamectina
		Fenpiroximate				
		Milbemectina				
		Spirotetramat ^		2		^ Scadenza utilizzo 30/10/2025
		□*olfo*				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTENE□SI ALLE □□ES□□I□NI □I ETI□□ETTA □I□□A LE □ □□ALITA□□□S□ □ELLE S.A. IN SE□□A □ □IEN□ □A□□□□N□N□□E□□ELLE S□E□IE □E□SA□LI□ □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LI□ITA□I□NI □□S□ E N□TE		
				□1□	□2□	
Nematodi galligeni (□*eloidog□ne* spp.)	**Interventi agronomici:** - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti□esistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica **Interventi fisici:** - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,0□□-0,0□0 durante i mesi di giugno-agosto per almeno □0 giorni **Interventi chimici:** **□resenza accertata o se nell anno precedente ci siano stati danni** - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o li□uido e successivamente 20-□0 giorni dopo con un prodotto li□uido di copertura	□*eraniolo □□imolo*	*x*			**Interventi ammessi solo in terrreni molto sabbiosi**
		Paeciom□ces lilacinus □□□	*x*	□*□		(□) □nterventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 □g□ha
		Fluopyram		1*	3*	*** Tra □oscalid□ Fluop□ram□□ent□opirad□ Fluxap□roxad e Isofetamid**
		□*stratto d'aglio*	*x*			
		Fosthiazate				
□atogni tellurici		**Interventi da effettuarsi prima della semina**				
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp□) **□hizoctonia** (*□□izoctonia solani)* **□oria delle piantine** (*P□t□ium* spp.)	**Interventi chimici:** **□solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	□*ric□oderma asperellum (□□□)* □ □*ric□oderma atroviride (□□□)*	*x*			
		Metam Na Metam □		1*		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all anno**
		Dazomet		1*		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** □a impiegare a dosi ridotte □□0 □50 g/metro □uadrato□**
		□*ric□oderma □arzianum*	*x*			
		P□t□ium oligandrum □eppo □□				
Elateridi	**Interventi chimici:** - □mmersione delle piantine prima del trapianto	Cipermetrina			1	**Limite congiunto con i geodisinfestati utilizzabili su Nottue terricole**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo integrato delle infestanti del Pomodoro da mensa

E□□□A	INFESTANTI	S□STAN□A ATTI□A	N□TE
□re trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□ifenox	**Solo in pieno campo**
		□lifosate (1)	
		Acido pelargonico	

□1 □Limite aziendale di impiego del □lifosate su colture non arboree

□gni azienda per singolo anno □1 gen. 31 dic.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate □riferimento ai formulati 3□0 g/L□pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □consentito l□uso del prodotto.

Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □ □uello massimo disponibile per l□utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l□uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti □vedi etichetta□dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I				
		ATTENE□SI ALLE □□ES□□I□NI □I ETI□□ETTA □I□□A LE □ □□ALITA□□□S□ □ELLE S.A. IN SE□□A □ □IEN□ □A□□□N□N□□E□□ELLE S□E□IE □E□SA□LI□ □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□	LI□ITA□I□NI □□S□ E N□TE			
			□1□	□2□		
□S□ □I F□N□I□I□I. Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili pi□ di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversit□. □a □uesta limitazione va escluso il Fosetil Al. □er ciascuna sostanza attiva □utilizzabile solo un formulato commerciale□ ammesso un impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o problemi nell'approvvigionamento□in □uest□ultimo caso deve comun□ue essere globalmente rispettata la □uantit□ massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate						
□eronospora *(P□□top□t□ora in□estans)*	**Interventi chimici:** al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto. □n condizioni di elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata.	*Prodotti rameici*	□	*□		*□2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □□g/ha di rame sulla coltura
		Fosetil Al		*□		*□Impiegabile fino alla allegagione del secondo palco
		Olio essenziale di aranci dolce	□			
		Metalaxil		3		
		Metalaxil-M + Rame ^				^ □edi limite sui prodotti rameici
		Bacillus am□loli□ue□aciens	x			
		Propamocarb		*□		* Solo in miscela con □imoxanil
		Folpet		2		
		Fluazinam		2		
		Cimoxanil		3*		* □a usare preferibilmente in miscela con altre sostanze attive
		Dimetomorf ^			□	^ Scadenza utilizzo 20/05/2025
		Mandipropamide (Dimetomorf ^ +				^ Scadenza utilizzo 20/05/2025
		Ametoctradina)			3	
		Ametoctradina				
		Ametoctradina + Fosfonato di □		2		
		Fosfonato di □		3		
		Azoxystrobin		2	3*	* Tra Azox□xtrob□n□□□raclostrobin□Triflox□strobin
		Pyraclostrobin				
		Pyraclostrobin + Dimetomorf ^			□	^ Scadenza utilizzo 20/05/2025
		□xatiapiprolin		3		
		□oxamide		□		
		Cyazofamide			3	
		Amisulbrom				
Alternariosi *(Alternaria alternata□* *Alternaria porri* f.sp□*solani)*	**Interventi agronomici:** • Impiego di seme sano; • Ampie rotazioni colturali; • Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. **Interventi chimici:** Solitamente non sono necessari interventi specifici poich□gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso □ueste avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide □consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo □-10 giorni	*Bacillus am□loli□ue□aciens*	□			
		Prodotti rameici	□	*□		*□2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □□g/ha di rame sulla coltura
		Folpet		2		
		Azoxystrobin		2	3*	* Tra Azox□xtrob□n□□□raclostrobin□Triflox□strobin
		Pyraclostrobin				
		Pyraclostrobin + Dimetomorf ^				^ Scadenza utilizzo 20/05/2025
		Fluxapyroxad			3□	□Tra Fluxap□roxad□□oscalid e □enth□opirad
		(Fluxapyroxad + Difenconazolo)		^		^ In alternativa al □ifenconazolo
		Difenoconazolo			2**	** □ax 2 interventi allanno con I□E
		(Difenoconazolo + Cyflufetamid		1^	2	^ In alternativa al □ifenconazolo
		□oxamide		□		
Septoriosi *(Septoria l□copersici)*	**Interventi agronomici:** • Impiego di seme sano; • Ampie rotazioni colturali; • Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. **Interventi chimici:** Solitamente non sono necessari interventi specifici poich□gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso □ueste avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide □consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo □-10 giorni	*Prodotti rameici*	□	*□		*□2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □□g/ha di rame sulla coltura
		Difenoconazolo			2**	** □ax 2 interventi allanno con I□E

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTENE□SI ALLE □□ES□□I□NI □I ETI□□ETTA □I□□A LE □□□ALITA□□□S□ □ELLE S.A. IN SE□□A □ □IEN□ □A□□□N□N□□E□□ELLE S□E□IE □E□SA□LI□ □ELLE A□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LI□ITA□I□NI □□S□ E N□TE		
				□1□	□2□	
□idio (□eveillula taurica□ □r□sip□e spp□)	**Ad esclusione dello □olfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendoli dopo □10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno**			**□ontro □uesta avversit□ massimo 2 interventi all anno□3 per trapianti tardivi dopo la l□decade di maggio**		
		□olio	□			
		Ampelom□ces □uis□ualis	□			
		□ugenolo □□eraniolo □□imolo	□			
		□stratto ac□uoso dei semi germinati di □upinus albus dolce	x			
		Bacillus pumilus	□			
		(Pyraclostrobin + □oscalid)			3*	*** Tra □□raclostrobin□Triflox□strobin e Azox□strobin**
		Fluxapyroxad			3*	*** Tra Fluxap□roxad□□oscalid e □enth□opirad**
		Fluxapyroxad Difenoconazolo			2*	*** □ax 2 interventi allanno con l□E**
		Difenoconazolo				
		Tebuconazolo				
		Penconazolo				
		Tetraconazolo				
		(Tebuconazolo + Trifloxystrobin)				
		Azoxystrobin		2	3*	*** Tra □□raclostrobin□Triflox□strobin e Azox□strobin**
		Pyraclostrobin				
		□upirimate		2		
		Cyflufenamid		2		
		Metrafenone		2		
□arciumi del colletto (P□t□ium spp□ P□□top□t□ora spp)	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano□ - adottare ampie rotazioni□ - ridurre eccessi di umidità□ Preferire metodi d'irrigazione a goccia.	*□ric□oderma asperellum*	□	*□		***□Soltanto formulati autorizzati per trattamenti fogliari in pieno campo**
		□ric□oderma gamsii	□	*□		
		(□ric□oderma asperellum + □ric□oderma atroviride)	□			
		P□t□ium oligandrum (M1)	□			
		Propamocarb				
□arciumi basali (*Sclerotium sp□*)		*□ric□oderma asperellum + □ric□oderma gamsii*	□			
□arciumi radicali (*P□renoc□aeta l□copersici*)	**Interventi agronomici:** - scelte di varietà resistenti□ - ampie rotazioni□ - eliminazione delle piante malate.					
Tracheomicosi (*Fusarium o□sporum □sp□□□copersici*) (*Verticillium da□liae*) (*Verticillium albo□atrum*)	**Interventi agronomici:** - Distruggere i residui della vegetazione infetta. - Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con □ualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheoverticilliosi. - □mpiego di cultivar tolleranti o resistenti.	*□ric□oderma asperellum*	□			
		Pseudomonas sp ceppo □S□□	□			
		□ric□oderma □arzianum	□			
		□ric□oderma asperellum + □ric□oderma gamsii	□			
		□ric□oderma asperellum + □ric□oderma atroviride	□			
□ladosporiosi (□ladosporium □ulva □ulvum)		*Prodotti rameici*	□	*□		***□2□ □g/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □□g/ha di rame sulla coltura**
		(Pyraclostrobin + □oscalid)			3*	*** Tra □□raclostrobin□Triflox□strobin e Azox□strobin**
					3**	**** Tra Fluxap□roxad□□oscalid e □enth□opirad**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I				
		ATTENE□SI ALLE □□ES□□I□I□NI □I ETI□□ETTA □I□□A LE □ □□ALITA□□□S□ □ELLE S.A. IN SE□□A □ □IEN□ □A□□□□N□N□□E□□ELLE S□E□IE □E□SA□LI□ □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LI□ITA□I□NI □□S□ E N□TE		
				□1□	□2□	
Sclerotinia *(Sclerotinia sp□)*		*□ric□oderma □arzianum*	□			
		Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii	x			
		P□t□ium oligandrum (□□)	□			
		□oniot□□rium minitans	□			
		Penthiopyrad		1	3*	*** Tra Fluxap□roxad□□oscalid e □enth□opirad**
□uffa grigia *(Botr□tis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - ridurre eccessi di umidità - preferire metodi d'irrigazione a goccia	*Bacillus am□loli□ue□aciens*	□			
		Bacillus subtilis	□			
		Pentiopyrad		1	3*	*** Tra Fluxap□roxad□□oscalid e □enth□opirad**
		□ugenolo □ □eraniolo □ □imolo	□			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	x			
		P□t□ium oligandrum (M1)	□			
□ATTE□I□SI *(Pseudomonas s□ringae* pv□*tomato*□ □*ant□omonas campestris* pv□*vesicatoria*□ □*lavibacter mic□iganensis* subsp□*mic□iganensis*□ *Pseudomonas corrugata)*	**Interventi agronomici:** - □mpiegare seme sano - □mpiegare piantine sane - Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione. - Effettuare rotazioni di almeno 2-□anni. - Eliminare erbe infestanti - □ruciare i residui colturali **Interventi chimici:** Dopo la comparsa dei primi sintomi intervenire chimicamente ogni 7-10 giorni fino alla fioritura.					
		Bacillus subtilis	□			
		Prodotti rameici	□	□*		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Acibenzolar-S-metile		□		
FITOPLASMI STOLBUR (Virescenza ipertrofica)	**Interventi agronomici:** - eliminare le piante infette - ampie rotazioni - lotta ai vettori (cicaline) - accurato controllo delle infestanti					
□I□□SI (CMV, PV□, ToMV) TSWV	**Interventi agronomici:** - Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti - Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo - Accurato controllo delle erbe infestanti					
Elateridi *(Agriotes* spp.)	**Interventi agronomici:** - In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. - Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve. - Si consiglia di evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni. **Interventi chimici:** - Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza	Cipermetrina			(*)	**(*) Trattamenti al terreno in pre-semina/pre-trapianto o alla sarchiatura/rincalzatura.** **I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
		Lambdacialotrina				
		Teflutrin				
		Beauveria bassiana	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
A□idi *(□□□us persicae□* *□acrosiphum euphorbiae□*	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura **□one ad alto rischio per le virosi** **Interventi alla comparsa delle prime colonie** **□one a □asso rischio di virosi** **Attendere che almeno il □□□ delle piante siano in□estate da colonie in accrescimento**	*Beauveria bassiana*	x			
		□ali potassici di acidi grassi	x			
		A□adiractina	x			
		□irimicarb		□		
		Acetamiprid		□		
		□lio minerale	x			
		□altodestrina	x			
		□lup□radifurone		□		
		Cipermetrina		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		□iretrine pure				
		Lambdacialotrina		□		
		□sfenvalerate		□		
		□Ionicamid		**2**		
		Sp□rotetramat		**2**		
Mosca minatrice *(Liriom□□a tri□olii* *Liriom□□a huidobrensis)*	**Interventi agronomici:** - allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta **Interventi chimici:** - intervenire solo in caso di infestazione diffusa e tale a compromettere la produzione	**□alutare con attenzione la presenza di tale dittero al □ine di evitare la con□usione con la Tuta a□soluta ed e□ettuare interventi non idonei al controllo**				
		A□adiractina	x			
		Spinosad		□	*	*** Limite tra spinosine**
		Acetamiprid		□		
□ottue terricole *(Agrotis ipsilon□* *Agrotis segetum□*	**Soglia:** **□larva/□m lineari di □ila in 4 punti di □metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento□su piante all'inizio dello sviluppo.**			**Intervenire in maniera localizzata su □anda lungo la □ila.**		
		Teflutrin				**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
		Cipermetrina				
		Deltametrina				
□imice verde *(□e□ara viridula□*	**Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove □stata rilevata una presenza di□usa e signi□icativa di cimici**			**Limitare il trattamento alle □asce perimetrali dell'appezzamento □soprattutto su quelle ai lati di □ossi□cavedagne e incolti**		
		Acetamiprid			□	
□imice asiatica *(□al□omorpha halis)*		Lambdacialotrina		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
□ori□ora *(Leptinotarsa decemlineata□*	**Soglia:** **In□estazione generalizzata**	*Bacillus thuringiensis*	x			L'uso del *Bacillus thuringiensis* contro altre avversità è attivo contro le giovani larve di dorifora.
		A□adiractina	x			
		Clorantraniliprole			2	
Erio□ide *(Aculops l□copersici□*	**Interventi chimici** **Presenza di□usa**	*□altodestrina*	x			
		□olfo	x	**		**** Solo □ormulati commerciali che riportino in etichettta l'uso contro questa avversit□**
		Beauveria bassiana	x			
		□enpiro□imate				
		□ilbemectina				
		□lio essen□iale di arancio dolce	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

DISCI□LINARI DI □RODU□ION□ INT□□RATA - R□□ION□ BASILICATA 202□
Difesa Integrata di□□omodoro industria

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
□agnetto rosso *(Tetran□chus urticae□*	**Interventi □iologici** - Utilizzare □h□toseilus persimilis - Intervenire con □ □acari per foglia - Realizzare almeno □lanci a cadenza □uindicinale,			**Massimo □interventi acaricidi all□anno.**		
		Beauveria bassiana	x			
		□lio minerale	x			
		□altodestrina	x			
		□lio essen□iale di arancio dolce	x			
		□ali potassici di acidi grassi	x			
	Interventi chimici	□□itiazo□				
	Presenza di□usa	C□flumetofen				
		□ilbemectina				
		□enpiro□imate				
		Ace□uinoc□l				
□ottue □ogliari *(□eliothis armigera□* *□lusia gamma□* *□podoptera* spp.□	**Soglia:** **Intervenire alla presenza delle prime larve**	*Bacillus thuringiensis*	x			nascita delle larve
		□irus □ear□□□	x			
		□podoptera littoralis □ucleopoliedroviru	x			
		A□adiractina	x			
		Cipermetrina		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		Lambdacialotrina		□		
		□tofenpro□		□		
		Spinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		Spinetoram □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□**
		□etaflumizone		2		
		□mamectina		2		
		Clorantraniliprole		2	2	
		□etossifenozide		□		
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	**Interventi □iotecnici:** Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.					
		Bacillus thuringiensis	x			
	Interventi □iologici: Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra □uali risultano efficaci alcuni □terotteri predatori □ *acrolophus caliginosus* e □*esidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma* spp.)	*A□adiractina*	x			
		□mamectina		2		
		Spinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		Spinetoram □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□**
		□etaflumizone		2		
	Soglia di intervento	Clorantraniliprole			2	
	Presenza del □ito□ago	□tofenpro□		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
	Interventi chimici: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza					
Tripidi *(□ran□liniella occidentalis□* *Thrips* spp.)	**Interventi chimici** **Intervenire nelle prime □asi di in□estazione**	*□rius laevigatus*	x			
		Beauvearia bassiana	x			
		□etarhi□ium anisopliae	x			
		□ali potassici di acidi grassi	x			
		□tofenpro□		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□iretrine pure				
		Spinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		Spinetoram □		2		**□ Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□**
		Acetamiprid		□		
		Azadiractina				
		□ormentanate		□		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum□* *Bemisia tabaci□*	**Interventi chimici:** **□elle aree a □orte rischio di virosi Intervenire all□inzio delle in□estazioni** **□elle altre aree intervenire alla presenza di □□neanidi per □oglia**	*□ali potassici di acidi grassi*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□aecilom□ces □umosoroseus	x			
		□lio essen□ale di arancio dolce	x			
		□altodestrina	x			
		□tofenpro□□		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
		□iretrine pure				
		A□adiractina	x	(*)		(□) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi
		□□r□pro□□fen		□		
		Acetamiprid		□		
		□Ionicamid		2		
		□sfenvalerate		□	2*	*** Limite del gruppo piretrine/piretroidi**
□ematodi galligeni (*□eloidog□ne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tollerant□resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi □isici:** - solarizzare il terreno con telo di □.□. trasparente dello spessore di mm 0,0□0 durante i mesi di giugno-agosto per almeno □0 giorni	*A□adiractina*	x			
		Estratto d'aglio	x			
		□aecilom□ces lilacinus □□□	x			
		□eraniolo□Timolo	x			
		□luop□ram		□		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendetemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo integrato delle infestanti del □omodoro da industria

EPO□A	I□FESTA□TI	SOSTA□□A ATTI□A	□OTE
□re semina e trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico □lifosate (1) Napropamide	**(□) Limite aziendale di impiego del □li□osate su colture non ar□oree**
□re emergenza Localizzato (□)	□raminacee annuali estive e Dicotiledoni	**Acloni□en*** (□)	**(□) Impiega□ile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais□sorgo□girasole□pomodoro e patata**
□re trapianto	□raminacee annuali estive e Dicotiledoni	**Flu□enacet*** (2) **Acloni□en*** (□) **Metri□uzin*** **Pendimetalin***	**(2) Al massimo □volta ogni □anni e solo in pre-trapianto** **(□) Impiega□ile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento** **Scadenza utilizzo 24/□□/2□2□**
	Dicotiledoni	Bifeno□(□) □□raflufen-etile (□)	**(□) Impiega□ile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su pomodoro o soia** **(4) Impiega□ile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto**
□ost-trapianto (□□)	□raminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron Acido pelargonico	
	Dicotiledoni	**Metri□uzin* (□)** □□raflufen-etile (□)	**(□) Scadenza utilizzo 24/□□/2□2□** **(□) Impiega□ile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto**
	□raminacee	□luazifop-p-butile Ciclossidim □uizalofop-etile isomero D □uizalofop-p-etile □ropa□uizafop Clethodim	

(*) Il diser□o di pre emergenza deve essere localizzato sulla □ila. L□area trattata non deve quindi superare il □□□ dell□intera super□icie .

(**) Per il diser□o di post-trapianto si consigliano interventi localizzati

(□) Limite aziendale di impiego del □li□osate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (□gen. □□dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l□uso del prodotto.

Il quantitativo totale di gli□osate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissi□ili □quello massimo disponi□ile per l□utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del □ormulato.

□el caso di due colture / anno sulla stessa super□icie la quantit□di gli□osate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l□ilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** □umero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 4**

□el caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

Si consiglia per contenere la di□□usione delle in□estanti Oro□anche e □□perus spp. di:

- Pulire la raccoglitrice ed ogni altra attrezzatura dopo le operazioni in campo□in particolare quando si opera in zone gi□ in□estate□

- Avvisare il contoterzista della presenza delle suddette in□estanti.

Mettere in atto rotazioni adeguate□in particolare:

- per contenere Oro□anche□avvicendare con pisello□mais□soia□sorgo□aglio□evitare al contrario la successione a □avino che ne □avorisce la di□□usione□o per contenere □□perus□ avvicendare con cereali□mais ed er□a medica che ne contengono lo sviluppo.

- Mantenere traccia degli appezzamenti in□estati□per intervenire tempestivamente

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□ □□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
□□ITTO□AME	**Interventi agronomici:**					
Septoriosi (□*eptoria petroselini*□	- effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti	□*rodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
	Interventi chimici:	Azo□□strobin		**2**	□*	*** Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in**
	- intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare)□	Difenoconazolo		□		
	- dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico	Benzovindiflup□r		□		
Peronospora (□*lasmopara petroselini*□ □*lasmopara nivea*□	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante	Ametoctradina + □osfonato di □		**2**		
		□etala□□I □ + Rame		□		
		□luopicolide + □ropamocarb		□		
		□□raclostrobin +			□*	*** Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in**
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Dimetomorf □				*** limiti dei □AA**
		Dimetomorf □			4*	**□ Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		□andipropamide				
Mal □ianco o Oidio (*Er□sphe umbelli□erarum*□	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà tolleranti	□*lio essen□iale di arancio dolce*	*x*			
		Estratto acquoso dei semi germinati di Lupinus albus dolce	*x*			
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	□*ol.o*	*x*			
		Bicarbonato di potassio	*x*			
Alternariosi (*Alternaria radicina* var□*petroselini*□	**Interventi agronomici:** - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano	*Bicarbonato di potassio*	*x*			
		□etala□□I □ + Rame		□		
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	□*rodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Sclerotinia (□*clerotinia sclerotiorum*□ □*clerotinia minor*□	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	*Bacillus subtilis*	*x*			
		□□*hium oligandrum*	*x*			
		□*onioth□rium minitans*	*x*			
		□□raclostrobin +			□*	*** Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in**
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Boscalid				
		(□ludio□on□I + C□prodinil)		**2**		
		□ene□amide		**2**		
Moria delle piantine (□□*hium* spp.□	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*Trichoderma spp*	*x*			
□**uggine** (□*uccinia petroselini*□ (□*uccinia apii*□	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	□*rodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I				
		ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□ □□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
□izottoniosi *(□hi□octonia solani□*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	*□seudomonas sp* *Trichoderma spp*	*x* *x*			
□ATTE□IOSI *(Er□inia carotovora* subsp. *caratovora□* *□seudomonas marginalis□*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi e fare concimazioni e□uilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - sconsigliato irrigare con ac□ue provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici **Interventi chimici:** - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	*□rodotti rameici*	*x*	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
□I□OSI (C□V, Ce□V, RLV)	**Interventi agronomici:** - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (Ce□V) - effettuare ampie rotazioni colturali - □er □ueste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaicob del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi					
FITOFA□I **Mosca del sedano** *(□hiloph□lla heraclei□*	**Interventi chimici:** **- non sono ammessi interventi chimici**					
Mosca minatrice *(Liriom□a huidobrensis□*	**Interventi □iologici:** Introdurre con uno o pi□lanci da 0,2 a 0,□adulti□m□ **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e□o ovideposizione	□igl□phus isaea Spinosad *A□adiractina* Acetamiprid	*x* *x* 	 □ □	 □* 	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio *** Limite tra spinosine**
□ottue □ogliari *(□amestra* spp□□ *□podoptera littoralis□* *□eliotis armigera□*	**Interventi chimici:** - infestazione	*Bacillus thuringiensis* Spinosad Spinetoram □ *A□adiractina* Deltametrina Clorantriniliprole	*x* *x* 	 □ **2** □ 	 □* **2*** **2**	 *** Limite tra spinosine** **□ Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□** *** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
□ottue terricole *(Agrotis ipsilon□A□segetum□*	**Interventi chimici:** - infestazione	Azadiractina				
A□idi *(□□□us persicae□* *□□saphis* spp□□	**Interventi chimici:** - in caso di infestazione	□iretrine pure □*altodestrine* Acetamiprid *A□adiractina*	 *x* *x*	 □ 	**2*** 	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Limacce e Lumache *(□eli□* spp., *Lima□* spp.)	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata	□etaldeide esca □os□ato □errico	 *x*			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□ □□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
Lepidotteri (□*dea □errugalis*□	**Interventi chimici:** **- in□estazione generalizzata**					
		A□adiractina	*x*			
Tripidi (*Thrips* spp., □*ran□liniella occidentalis*□	**Interventi chimici:** **- in□estazione generalizzata**	*Beauveria bassiana*	*x*			
		Spinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		Spinetoram □		**2**		**□ Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□**
		Terpenoid blend □rd □□0				
□ematodi galligeni (□*elo□dog□ne* spp□) **□ematodi □ogliari** (□*itl□lenchus dipsaci*□	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) **Interventi □isici:** - solarizzare il terreno con telo di □.□. trasparente dello spessore di mm 0,0□0 durante i mesi di giugno-agosto per almeno □0 giorni	□*aecilom□ces lilacinus*	*x*			(1) Da utilizzare alla dose di 2,□t□ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 1□-20 cm e bagnatura successiva
Patogni tellurici **Sclerotinia** (□*clerotinia* spp□□ **□hizoctonia** (□*hi□octonia solani*□ **Moria delle piantine** (□□*hium* spp.□	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	**Interventi da e□ettuarsi prima della semina. Solo in serra**				
		□etam Na □etam □		□*		*** Impiega□ile al massimo □volta ogni □anni** *** Al massimo □□□□ litri di □ormulato commerciale all□anno**
		Dazomet		□*		*** Impiega□ile al massimo □volta ogni □anni** *** □a impiegare a dosi ridotte (4□ - □□g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo Integrato delle infestanti del □rezzemolo

EPO□A	I□FESTA□TI	SOSTA□□E ATTI□E	□OTE
□re semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) Acido pelargonico	
□re trapianto	Dicotiledoni	Bifeno□	
□ost emergenza	□raminacee	Ciclossidim □ropa□uizafop	

(□) Limite aziendale di impiego del □li□osate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (□ gen. □□ dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □ consentito l□uso del prodotto.

Il quantitativo totale di gli□osate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissi□ili □ quello massimo disponi□ile per l□utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del □ormulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l□uilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□		LIMITA□IO□I □□□SO E □OTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		(□)	(2)	
□□ITTO□AME **Peronospora** (□*eronospora brassicae*□ (□*eronospora parasitica*□ (*Bremia* spp.□	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - uso di varietà resistenti **Interventi chimici:** In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge fre□uenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	*Bacillus am□lique□aciens*	x			
		Bacillus subtilis	x			
		□*rodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Azo□□strobin			2*	***Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in□ solo su □remia**
		□etala□□-□ + Rame		2		
		Laminarina	x			
		Ametoctradin				
		□ropamocarb		2		
		□andipropamide		□	□	
		(Dimetomorf □+ Rame)				**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
Alternaria (*Alternaria* spp.)	**Interventi agronomici:** - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette **Interventi chimici:** - In presenza di sintomi	□*rodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
□otrite (*Botriotinia □uc□eliana* □ *Botr□tis cinerea*□	**Interventi agronomici:** - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti **Interventi chimici** I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	□□*thium oligandrum* □*eppo* □ □	x			
		Bacillus subtilis ceppo □□*T* □□□	x			
		Bacillus am□lique□aciens □□*B*□□	x			
		Eugenolo □ □*eraniolo* □ *Timolo*	x			
		(C□prodinil + □ludio□onil)			□	
		□ludio□onil		□		
		□ene□amid			2	
		(□□raclostrobin + Boscalid)			2*	***Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in**
		□enthiopirad			□**	**** In alternativa a altri S□□I**
Oidio (*Er□siphe* spp.)	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	□*olio*	x			
		Azo□□strobin			2*	*** Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in**
		Eugenolo □ □*eraniolo* □ *Timolo*	x			
Fusarium (□*usarium o□□sporum*□	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	*Trichoderma har□ianum*	x			

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□				
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		LIMITA□IO□I □□SO E □OTE		
				(□)	(2)	
Sclerotinia (□*clerotinia* spp.) □**hizoctonia** (□*hi□octonia solani*□ **P□thium** (□□*thium spp*□□	**Interventi agronomici:** - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte **Interventi chimici:** - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	□□*thium oligandrum* □*eppo* □ □	x			
		Bacillus am□lique□aciens	x			
		Trichoderma har□ianum	x			
		Eugenolo□□eraniolo□Timolo	x			
		Azo□□strobin			2*	* Tra Azox□stro□in e P□raclostro□in
		(□□raclostrobin+				
		Boscalid)				
		Boscalid)			□*	* In alternativa a altri S□□I
		□enthiopirad				
		□ludio□onil		□	□	
		(C□prodinil + □ludio□onil)				
		□ropamocarb + □osetil-Al		(**)	2	(**) Solo in semenzaio
		□ene□amid			2	
		(□lu□apiro□ad + Difenoconazolo)		□		
FITOFA□I **A□idi** (□ □□*us persicae*□ *Brevicor□ne brassicae*□	**Interventi chimici:** **Soglia: Presenza.** Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno□in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	□*altodestrina*	x			
		□*ali potassici degli acidi grassi*	x			
		A□*adiractina*	x			
		Deltametrina			4*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Acetamiprid		□		
		Spirotetramat □		2		□Scadenza utilizzo □□/□□/2□2□
Altiche (□*h□llotreta* spp).	**Soglia: Presenza**					
		Deltametrina			4*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		Lambdacialotrina		2		
Aleurodidi (*Trialeurodes vaporariorium*□ *Bemisia tabaci*□	**Interventi meccanici:** - esporre panelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi **Interventi □isici:** - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti **Interventi chimici:** **- presenza**	□*altodestrina*	x			
		□iretrine pure			4*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		A□*adiractina*	x			
		□*ali potassici degli acidi grassi*	x			
□ottue □ogliari (□*amestra brassicae*□ *Autographa gamma* □*podoptera spp*□ □*eliothis armigera*□	**Interventi chimici:** **In□estazione**	*Bacillus thuringiensis*	x			
		A□*adiractina*	x			
		Deltametrina			4*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi
		□tofenpro□		2		
		Clorantraniliprole		2		
		□mamectina		2		
		□etaflumizone		2		
		Spinetoram □		2		□Scadenza utilizzo □□/□2/2□2□
Tentredini (*Athalia rosae*□	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**					
		Deltametrina			4*	* Limite gruppo piretrine/piretroidi

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E A□SILIA□I ATTE□E□SI ALLE P□ES□□I□IO□I □I ETI□□ETTA □I□□A LE MO□ALITA□□□□SO □ELLE S.A. I□ SE□□A O PIE□O □AMPO□□O□□□E□□ELLE SPE□IE □E□SA□LIO □ELLE A□□E□SITA□		LIMITA□IO□I □□□SO E □OTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d□uso per avversit□		(□)	(2)	
Tripidi *(Thrips tabaci □* *□ran□liniella occidentalis□*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	□tofenpro□ Deltametrina		2	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Acari *(Tetran□chus urticae□*		□*altodestrina* □*ali potassici degli acidi grassi*	 x			
Miridi *(L□gus rugulipennis□*	**Interventi agronomici:** □vitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto. **Soglia : Presenza.**	□tofenpro□		2	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Liriomiza *(Liriom□□a huidobrensis□*	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle **Interventi chimici :** **Soglia:** **Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.**	*A□adiractina*	x	**□ontro questa avversit□ massimo 2 interventi**		
Mosca *(□elia radicum□*	**Interventi chimici:** - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina			4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
Limacce *(□eli□* spp.□ □*antareus aperta□* □*elicella variabilis□* *Lima□* spp., *(Agriolima□* spp.)	**Interventi chimici:** Trattare alla comparsa	□etaldeide esca □*os ato □errico*	 x			**□istri□uire le esche lungo le □asce interessate**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

Controllo Integrato delle infestanti della Rucola

EPO□A	I□FESTA□TI	SOSTA□□E ATTI□E	□OTE
□re trapianto □re semina	□raminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico □lifosate (1)	
□ost emergenza	□raminacee	Ciclossidim	

(□) Limite aziendale di impiego del □li□osate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (□gen. □□dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l□uso del prodotto.

Il quantitativo totale di gli□osate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissi□ili □quello massimo disponi□ile per l□utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del □ormulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l□uilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(□)	(2)	
□□ITTO□AME	**Interventi agronomici:**					
Septoriosi (□*eptoria apiicola*□	- effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano - eliminare la vegetazione infetta	□*rodotti rameici*	*x*	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
	Interventi chimici: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 1□□C e i 2□□C e prolungata bagnatura fogliare)□ dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di □-12 gg. in relazione all'andamento climatico	□enthiop□rad			1	
		(Boscalid + □□raclostrobin)		□□	2*	* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Azo□□strobin				
		Difenoconazolo		2		
Cercosporiosi (*Cercospora apii*)	**Interventi agronomici:** - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari	Azoxystrobin			2*	* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
	Interventi chimici:	(Azoxystrobin + Difenoconazolo)				
	- intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
Alternariosi (*Alternaria radicina*)	- evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
	Interventi chimici:	Difenoconazolo		2		
	- intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Bacillus amyloliquefaciens FZB24*	*x*			
		Bicarbonato di potassio	*x*			
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	*Bacillus subtilis ceppo QST 713*	*x*			
		Coniothyrium minitans	*x*			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	*x*			
		Bacillus amyloliquefaciens	*x*			
		(Boscalid + Pyraclostrobin)		1	2*	* Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Penthiopyrad		1	2*	* Tra Penthiopyrad, Boscalid e Fluxapiroxad
		(Fluxapiroxad + Difenoconazolo)		1		
Oidio *(Erysiphe umbelliferarum)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare varietà tolleranti	*Zolfo*	*x*			
	Interventi chimici:	Difenoconazolo		2		
	- intervenire alla comparsa dei sintomi	*Bicarbonato di potassio*	*x*			
Moria delle piantine *(Pithium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	*(Trichoderma asperellum + T. gamsii)*	*x*			
		Trichoderma spp	*x*			
	Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb		(*)		(*) Solo in semenzaio
Rizottoniosi *(Rhizoctonia solani)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione					
BATTERIOSI *(Erwinia carotovora* subsp. *caratovora, Pseudomonas marginalis)*	**Interventi agronomici:** - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	*Prodotti rameici*	*x*	(*)		(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura
	Interventi chimici: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
VIROSI (□□□, □e□□)	**Interventi agronomici:** - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (□e□□) - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV) - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi					
FITOFAGI **Mosca del sedano** *(Philophylla heraclei)*	**Interventi chimici:** - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	*Azadiractina*	x			
Mosca minatrice *(□iriomyza* spp.)	**Interventi biologici:** - □ntrodurre con uno o pi□lanci da □,2 a □,□ adulti□mq **Interventi chimici:** - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e□o ovideposizione	□*iglyphus isaea* *Azadiractina*	x x			□i consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio
Tripidi *(Thrips tabaci ,* *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Soglia: presenza**	*Sali Potassici degli acidi grassi* □erpenoid blend □□D □□□ □pinosad	x 	 □		
Nottue □ogliari *(□amestra* spp.*)* *(Spodoptera* spp.*)*	**Interventi chimici:** - infestazione	*Bacillus thuringiensis* *Azadiractina* □pinosad	x x 	 □		
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata	□eflutrin □ambdacialotrina				**Localizzati alla semina o al trapianto** Distribuzione localizzata lungo le file con microgranulatori. **I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi**
A□idi *(Cavariella aegopodi, □ysaphis dauci, □. crataegi,* *□yzus persicae, Semiaphis dauci)*	**Interventi chimici:** - solo □n caso di infestazione	□*altodestrina* *Sali potassici degli acidi grassi* Piretrine pure □ambdacialotrina *Azadiractina*	x x x	 1 	 2* 	□Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei □iridi ***Limite gruppo piretrine/piretroidi**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Limacce e Lumache *(□eli□ spp.,* *□ima□ spp.)*	**Interventi chimici:** - infestazione generalizzata	□etaldeide esca *Fosfato ferrico*	 *x*			
Ragnetto rosso *(Tetranychus urticae)*	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	*□altodestrina* *Sali potassici degli acidi grassi* □erpenoid blend □□D □□□	*x* *x*			
Nematodi galligeni *(□eloydogyne spp.)* **Nematodi □ogliari** *(□itlylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di panelli di semi di brassica (1)	*Paecilomices □ilacinus*	*x*	(*)		(1) Da utilizzare alla dose di 2,□t□ha, □-1□ giorni prima del trapianto, con interramento a 1□-2□ cm e bagnatura successiva (□) Nematodi galligeni

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti del □edano

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	□lifosate (1) Acido pelargonico	
Pre trapianto	Dicotiledoni e □raminacee	**Pendimetalin*** □lomazone	
Post-emergenza	□raminacee	Fluazifop-p-butile	

(1) Limite aziendale di impiego del Gli□osate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di gli□osate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del □ormulato.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRITTOGAME **Peronospora** *(Peronospora farinosa)*	**Interventi agronomici:** - rotazioni molto ampie - allontamento delle piante o delle foglie colpite - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o conciati - ricorso a varietà resistenti **Interventi chimici:** - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare) □trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di □- 1□ giorni	□*aminarina*	x			
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
		Pyraclostrobin			2	
		Pyraclostrobin + Dimetomorf □			4*	**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□** ***Con i CAA al massimo 4 interventi l'anno**
		□andipropamide		1		
		Ametoctradina			2	
		Ametoctradina + Fosfonato di □			2	
		Fosfonato di □				
		Fosetyl Al		(*)		**(*) Autorizzato solo in miscela**
		□imoxanil			2	
		(Fluopicolide + Propamocarb)			2	
		□etalaxil				
Botrite *(Botriotinia fuc□eliana □ Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti **Interventi chimici** □trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	*Pythium oligandrum Ceppo □1*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		(Pyraclostrobin +			2	
		Boscalid)			1	
		Penthiopirad				
		□sofetamid		1		
		Fludioxonil		2		
Oidio *(Erysiphe betae)*	**Interventi chimici:** - da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	*Zolfo*	x			
		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
Cercosporiosi *(Cercospora spp.)*	**Interventi agronomici:** - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Prodotti rameici*	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Marciumi basali *(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti	*Bacillus amyloliquefaciens*	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		(Trichoderma asperellum + T. gamsii)	x			
		□sofetamid		1		
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	**Interventi agronomici:** - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili **Interventi chimici:** **□ in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi**	*Prodotti rameici*	x	(*)		Attivi anche contro □ercospora **(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
VIROSI (□□□)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (□□□), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. □so di varietà resistenti					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa dei sintomi	*(Trichoderma asperellum +* *T. gamsii)*	x			
FITOFAGI **A□idi** *(□yzus persicae,* *Aphis fabae)*	□ntervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni	□*altodestrina*	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Azadiractina	x			
		Piretrine pure			4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Deltametrina				
		□ambdacialotrina		□**		**** Tra Lambdacialotrina e Eto□enprox**
Nottue □ogliari *(Autographa gamma,* *Spodoptera littoralis,* *□elycoverpa armigera)*	**Interventi chimici:** **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**	*Bacillus thuringiensis*	x			
		Azadiractina	x			
		□tofenprox		□**	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi** **** Tra Lambdacialotrina e Eto□enprox**
		□ambdacialotrina				
		□pinosad		□		
		□lorantraniliprole		2		
		□*ucleopoliendrovirus (Spli□P□)*	x			
Mamestra *(□amestra brassicae)*	**Interventi chimici:** **Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.**					
Tripidi *(Thrips tabaci ,* *Fran□liniella occidentalis)*	**Interventi chimici:** **Intervenire sulle giovani larve**	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		□ambdacialotrina		□**	4*	*** Limite gruppo piretrine/piretroidi.** **** Tra Lambdacialotrina e Eto□enprox**
		□pinosad		□		
Nematodi □ogliari *(□itylenchus dipsaci)*	**Interventi agronomici:** - utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.					
Limacce *(□eli□* spp., *□ima□* spp.)	□oglia **In□estazione generalizzata**	*Fosfato ferrico*	x			
		□etaldeide esca				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti dello □pinacio

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) Acido pelargonico	
Pre emergenza	□onocotiledoni e Dicotiledoni	□-□etolaclor (2)	**(2) Impiegabile solo tra □ebbraio e agosto. Scadenza utilizzo 2□/□□/2□24**
	Dicotiledoni	□etamitron	
	□raminacee	**Triallate***	
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	
	□raminacee	Propaquizafop □uizalofop - p - etile Fluazifop-p-butile □uizalofop-etile isomero D □iclossidim	
	□raminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Gli□osate su colture non arboree</u>
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di gli□osate (ri□erimento ai □ormulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di gli□osate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili □quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del □ormulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Mu□a Grigia o Botrite *(Botrytis cinerea)*	Normalmente presente solo in coltura protetta.			**Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno**		
		Pythium oligandrum Ceppo □1	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Fenexamid		2	2	
		Fenpyrazamine		1		
		□sofetamid			2*	**(*) Al massimo 2 interventi tra Iso□etamid, Fluopyram, Fluxapyroxad**
		□yprodinyl + Fludioxonil)		1	1	
		Fludioxonil		1		
		Pyrimetanil				
Mal bianco o Oidio *(Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)*	**Interventi chimici:** - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da □a 1□ giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	*Ampelomyces quisqualis*	x			
		Pythium oligandrum Ceppo □1	x			
		Zolfo	x			
		Bicarbonato di □	x			
		(C□S □□□A)	x			
		Bacillus pumilus	x			
		Bacillus subtilis	x			
		Bacillus ameloliquefaciens	x			
		Eugenolo + □eraniolo + Timolo	x			
		□lio essenziale di arancio dolce	x			
		Pythium oligandrum	x			
		Cerevisane	x			
		Fluxapyroxad		1	(**)	**(**) Al massimo 2 interventi tra Iso□etamid, Fluopyram, Fluxapyroxad**
		□iflufenamid		2		
		Difenoconazolo (□)		1	2	**(*) Impiegabile solo in miscela con Ci□lu□enamid o Fluxapyroxad**
		□ebuconazolo				
		Penconazolo				
		□etraconazolo				
		Azoxystrobin			□*	*** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin eTri□loxystrobin**
		□rifloxystrobin				
		□eptyldinocap		2		
		Bupirimate		2		
		□etrafenone		2		
Peronospora *(Pseudoperonospora cubensis)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre□ - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate	□imoxanil		1		
		Azoxystrobin			□**	**** Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tri□loxystrobin**
		Pyraclostrobin				
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf □)			2	**□Scadenza utilizzo 2□/□□/2□2□**
		Dimetomorf □				
		□andipropamide				
		Ametoctradina			2	
		Ametoctradina + Fosfonato di □				
		□oxamide		□		
		□yazofamid		2		
		Propamocarb		2		
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** - arieggiare le serre□ - limitare le irrigazioni□ - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	*Pythium oligandrum*	x			
		Trichoderma spp.	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Coniothyrium minitans	x			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)	x			
		□sofetamid			□□	**(*) Al massimo 2 interventi tra Iso□etamid, Fluopyram, Fluxapyroxad**
Marciume molle *(Phytophthora)*	**Intereventi chimici:** **Intervenire alla comparsa dei primi sintomi**	*(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		Propamocarb		**2**		
Marciumi radicali *(Pythium* spp.*)*	**Intereventi chimici:**	(Propamocarb + Fosetil Al)		**2**	**(*)**	**(*) Ammesso solo in vivaio o in serra con irrigazione a goccia**
		Propamocarb				
	Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Trichoderma spp*	x			
		Bacillus amyloliquefaciens	x			
		(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)	x			
Batteriosi *(Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora)*	**Interventi agronomici:** - ampie rotazioni colturali (almeno □anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, senza interrarla - □sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali **Interventi chimici:** Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante					
		Prodotti rameici	x	(*)		**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura**
Virosi (□□□, □□□□, □□□-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo □□□, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero □□□-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto □importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.					
A□ide delle cucurbitacee *(Aphis gossypii)*	**Indicazione d'intervento:** □nfestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione	*Chrisoperla carnea*	x			
		Beauveria baussiana	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		Azadiractina	x			
		□*altodestrina*	x			
		Acetamiprid			**1**	
	Se sono già stati e□ettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati.	□yantraniliprole + Acibenzolar-□-methyl □			**2***	*** Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole □Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
	Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti.	Fluvalinate		**1**		
		Piretrine pure			□*	***Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		□ambdacialotrina		**1**		
	□ealizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico.	Deltametrina				
		Flonicamid		**2***		*** Non ammessi interventi consecutivi**
	In ogni caso non e□ettuare trattamenti in□ioritura	□pirotetramat □		**2**		**□Scadenza utilizzo □/1□/2□2□**
		Flupyradifurone		**1***		*** 2 in serra**
		□ulfoxaflor				

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		(1)	(2)	
Acari *(Tetranychus urticae)*				**Contro questa avversità massimo 2 interventi**		
	Soglia di intervento: Presenza.	*Ambliseius californicus*	x			
	Interventi biologici:	*Ambliseius andersoni*	x			
	□ntrodurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione.	Fitoseide	x			
	Distanziare il lancio di almeno 1□giorni	*(Phytoseiulus persimilis)*				
	dall'eventuale trattamento a□icida.	*Sali potassici degli acidi grassi*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Pyridaben				
	Interventi chimici:	□ilbelmectina				
	Da e□ettuarsi in presenza di □ocolai di in□estazione con □oglie decolorate,	□xitiazox				
	oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti a□icidi.	Fenpyroximate		1		
		□ebufenpyrad		1		
		□erpenoid blend □□D □□□				
		□piromesifen □		2		**□Scadenza utilizzo □1/□□/2□2□**
		Abamectina		2	□*	*** Tra Abamectina ed Emamectina**
Aleurodidi *(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*		*Paecilomyces fumosoroseus*	x			□i consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati)
		□*altodestrina*	x			per il monitoraggio (1 ogni circa 1□□mq)
		Encarsia formosa	x			
		Ambliseius swirs□ii	x			
		Azadiractina	x			
		Beauveria bassiana	x			
		Sali potassici degli acidi grassi	x			
		□*lio essenziale di arancio dolce*	x			
		□yantraniliprole +			2*	*** Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole**
		Acibenzolar-□-methyl □				**□Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		Piretrine pure			□*	***Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Flupyradifurone		2		
		Pyriproxifen				
		□erpenoid blend □□D □□□				
		Flonicamide			2	
		Acetamiprid			1	
		□piromesifen □		2		**□Scadenza utilizzo □1/□□/2□2□**
		□pirotetramat □		2		**□Scadenza utilizzo □□/1□/2□2□**
		□ulfoxaflor				
Tripidi *(Fran□liniella occidentalis)*	**Soglia di intervento:**	*Ambliseius cucumeris*	x			
	- Presenza	□*rius spp*	x			
		Beauveria bassiana	x			
		□erpenoid blend □□D □□□				
		Azadiractina	x			
		□yantraniliprole +			2*	*** Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole**
		Acibenzolar-□-methyl □				**□Scadenza utilizzo 1□/□□/2□2□**
		Abamectina		2	□*	*** Tra Abamectina ed Emamectina**
		□pinosad		□	□*	*** Limite tra spinosine**
		□pinetoram □		2		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO, NONCHE' DELLE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA'				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Nottue □ogliari *(Autographa gamma,* *□amestra brassicae,* *□eliothis harmigera* *□dea ferrugalis,* *Spodoptera esigua)*	**Interventi chimici:** **Presenza generalizzata .**	*□elicoverpa armigera nucleopoliedrovirus*	*x*			
		□pinosad		□	3*	*** Limite tra spinosine**
		□pinetoram □		**2**		**□Scadenza utilizzo □□/12/2□2□**
		□mamectina		**2**	□*	*** Tra Abamectina ed Emamectina**
		□lorantraniliprole			**2***	*** Tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole**
		Azadiractina	*x*			
Nematodi galligeni (*□eloidogyne* spp.)	**Interventi agronomici:** - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di panelli di semi di brassica - utilizzo di ammendanti	*Estratto d'aglio*	*x*			
		Bacillus firmus	*x*			
		Paecilomyces lilacinus	*x*		(*)	(□) □nterventi al terreno, 1□ giorni prima del trapianto, da ripetere ogni □ settimane, alla dose di □□g□ha
		□eraniolo+Timolo	*x*			
	Interventi □isici: - solarizzare il terreno con telo di P.□. trasparente dello spessore di □,□□□-□,□□□ mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno □□ giorni	Fluopyram		**1**	**2***	*** Al massimo 2 interventi tra Penthiopyrad, Fluxapiroxad, Fluopyram**
	Interventi chimici: **Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni**					
Elateridi (*Agriotes* spp.)	**Soglia** **Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.**	Teflutrin		**(*)**		**I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso del gruppo piretrine/piretroidi** **(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto**
		Lambdacialotrina				
Patogni tellurici						**In serra - Interventi da effettuarsi prima della semina**
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp.)	**Interventi chimici:** **- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti**	*Trichoderma asperellum (T25) + Trichoderma atroviride (T11)*	*x*			
Rhizoctonia (*Rhizoctonia solani*)		Metam Na Metam K		**1***		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno**
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)		Dazomet		**1***		*** Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni** *** Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato).**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti dello □ucchino

EP□ □A	I□□ES□A□□I	S□S□A□□A A□□I□A	□□□E
□re semina	□raminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) □cido pelargonico	
□re emergenza □ost emergenza □re trapianto □ost trapianto	□raminacee e Dicotiledoni	□lomazone	L'uso in post□emergenza □alternativo all'utilizzo in pre□emergenza o pre□trapianto Non impiegare su colture in serra, tunnel o pacciamate
□ost emergenza	□raminacee	□uizalofop□etile isomero D □uizalofop□p □etile	
	□raminacee e Dicotiledoni	□cido pelargonico	

(1) □imite aziendale di impiego del □lifosate su colture non arboree

□gni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 3□0 g/□) pari a □ □ per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.
Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □ □/ha □n. ha ammissibili □ quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
CRITTOGAME						
Carbone (*Ustilago* spp.)	**Interventi chimici:** - ammessa la concia della semente					
Oidio (*Blumeria graminis*) *(Erysiphe graminis)* **Ruggini** (*Puccinia* spp.)	**Interventi agronomici:** -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate -varietà resistenti e tolleranti	*Laminarina* *Bacillus subtilis ceppo QST 713*	x x			
Elmintosporiosi *(Helminthosporium spp.=* *=Drechslera spp.)*	**Interventi agronomici:** Si consiglia di evitare il ristoppio **Interventi chimici:** - ammessa la concia del seme	*Laminarina*	x			
FITOFAGI						
Afidi (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium* *Metopolophium dirhodum,* *Sitobion avenae)*	**Interventi agronomici:** -evitare le semine fitte -concimazioni azotate equilibrate	*Sali potassici degli acidi grassi* Piretrine	x			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □vena - triticale

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (□) □cido Pelargonico	
Pre-emergenza	□raminacee e □icotiledoni	Prosulfocarb (1) **Flufenacet□**(1) (2) **Diflufenican□** **Pendimetalin□**	**Il diserbo di pre□emergenza di avena e triticale □ consentito una volta ogni □ anni sullo stesso appezzamento** **□□□Non ammesso su avena** **□□□Non impiegabile su avena e tricale se utilizzato per il diserbo di pre□emergenza della coltura precedente**
Post emergenza precoce	□raminacee e □icotiledoni	**Flufenacet□**(1) (2) Prosulfocarb (1) **Pendimetalin□** **Diflufenican□** □alau□ifen-metile	**□□□Non ammesso su avena** **□□□Non impiegabile su avena e tricale se utilizzato per il diserbo di pre□emergenza della coltura precedente** **Solo su Triticale**
	□raminacee		
Post-emergenza	□raminacee	□lodinafop (1)	**□□□Non ammesso su avena**
	□icotiledoni	□ ecoprop-P □midosulfuron (1) □lopiralid □lorasulam (2) □lorasulam □ □minopiralid □ 2,□ □ (□) □ □P□ □iclorprop-p (□) □ifensulfuron - metile (□) **Metsulfuron□metile□** □ensulfuron metile □ **Metsulfuron□metile□** □ribenuron-metile □ritosulfuron (□) 2,□-□ □luro□ipir	**□□□Da solo impiegabile esclusivamente su avena** **□□□Da solo non ammesso su avena** **□□□Solo su triticale** **□□□Impiegabile come erbicida solo in miscela** **□□□Ammesso esclusivamente in miscela** **Scadenza utilizzo □□□□□□□□□**
	□raminacee e □icotiledoni	□odosulfuron metil-sodium (□) (□□) (1) □ esosulfuron-metile) (□) (□□) (1) Propo□□carbazone-sodium (□) (□□) (2) Pino□aden □P□ro□sulam (□) (1)	**□□□Formulato con antidoto** **□□□Ammesso esclusivamente in miscela** **□□□Non ammesso su avena** **□□□Impiegabile solo su triticale**

□□□Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno □□gen. □□dic.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate □riferimento ai formulati □□□g□L□pari a □L per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □consentito l'uso del prodotto.

Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □L□ha □n. ha ammissibili □ □uello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture □anno sulla stessa superficie la □uantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti □vedi etichetta□dove non ci sono valide alternative.

□Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: □

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate □ad esempio□una miscela con □sostanze attive candidate alla sostituzione vale per □interventi□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE □□□	□□□	
Cercospora *(□ercospora beticola)*				**'Contro □uesta avversità al massimo □ interventi all'anno □□ per estirpi dopo il □□settembre □con prodotti di sintesi**		
	□Interventi agronomici: **Scelta di cv resistenti o tolleranti**	*Bacillus subtilis*	□			
		Prodotti rameici	□	□□□		**□□□□□ □g□ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g□ha di rame sulla coltura**
	□Interventi chimici:	□ol□o	□			
		□luopyram □				
	Iniziare i trattamenti al raggiungimento delle prime confluenze delle macchie necrotiche sulle foglie□oppure seguire le indicazioni dei bollettini locali di assistenza tecnica.	Protioconazolo			□□	□□li □□□ sono efficaci anche contro iul mal bianco. Si consiglia di impiegare i prodotti □□□ in miscela con prodotti con diverso meccanismo d'azione. Si consiglia di non impiegare gli □□□ da soli pi□ di 1 volta all'anno.
		□etraconazolo				
		Protioconazolo □				
		□etconazolo		□		
		□ifenoconazolo				
		(□ifenconazolo □				
		□enpropidin)				
Mal Bianco *(Erysiphe betae)*	□ntervenire solo in caso di attacchi in forma epidemica	□ol□o	x			
		Prodotti rameici (1) □ □ol□o	x			**□□□□□ □g□ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g□ha di rame sulla coltura**
		Bacillus subtilis	x			
Marciume dei fittoni *(Rhi□octonia violacea, R. solani, Phoma betae, Sclerotium rol□sii)*	**□Interventi agronomici:** - ampi avvicendamenti colturale (escludere dall'avvicendamento i prati da leguminose) - facilitare lo sgrondo delle acque - lavorazione del suolo per avere una buona struttura - corretta gestione dell'irrigazione					
VIROSI **Virus della rizomania** (□N□□□)	**Interventi agronomici:** **□ricorrere a varietà tolleranti nei terreni rizomani** - lunghe rotazioni colturali					
FITOFAGI				**Sono ammessi al massimo □interventi insetticidi all'anno**		
Altiche *(□haetocnema tibialis, Longitarsus spp., Phyllotreta vittula)*	**Soglia:** **□fori su foglie cotiledonari** **□□fori□foglia su piante con □foglie** **□□fori□foglia su piante con □foglie**	□once industriali con insetticidi		□□□		**□□□Uso in concia□ L'uso di sementi conciate con insetticidi □ alternativo all'impiego dei geodisinfestanti** □a utilizzarsi qualora non si siano utilizzati geodisnfestanti alla semina o in terreni con elevata s.o. che provoca la perdita di attività dei geodisinfestanti stessi.
		□tofenpro□		□□		**□Tra Esfenvalerate□Etofenpro□e Lambdacialotrina**
		□ambdacialotrina				
		□eltametrina		□		
		□au-□luvalinate				
		□eflutrin			□□	**□Localizzato alla semina□in alternativa ad altri geodisinfestanti □Lambdacialotrina□ e all'uso di conce insetticide.**
Atomaria *(□tomaria linearis)*	□emibile solo in casi di risemine					

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE □□□	□□□	
Elateridi (*□griotes* spp.)	**Soglia:** **Presenza accertata** **Soglia con i vasetti : □larva per trappola.** **Con i carotaggi la soglia □di □□larve□m□.** □on infestazioni in atto per creare un ambiente sfavorevole alle larve eseguire sarchiature ripetute.	□eflutrin □ambdacialotrina			□□	**□Localizzati alla semina□in alternativa all'uso di conce insetticide**
Cleono (*□onorrhynchus mendicus*)	**Soglie:** **□erosioni fogliari causate da adulti sul □□□ delle piante delle file pi□ esterne□a partire dalla metà di aprile** **□superamento di □adulti per vaso□settimana** □ffettuare il primo trattamento sui bordi dell□appezzamento, poi intervenire a pieno campo contro gli adulti	□eltametrina □au-□luvalinate □ambdacialotrina		□ □□		**□Tra Esfenvalerate□Etofenpro□e Lambdacialotrina**
Mamestra (*Mamestra brassicae*)	**Soglie:** **□□□larve□pianta□con distruzione del □□□ dell'apparato fogliare**	*Bacillus thuringiensis* □eltametrina □ambdacialotrina □tofenpro□	□	**□Con piretroidi al massimo □intervento contro □uesta avversità** □□	□□□	**□□Tra Esfenvalerate□Etofenpro□e Lambdacialotrina**
Afide nero (*□phis □abae*)	**Soglie:** **□□□ delle piante con colonie in rapido accrescimento e con mancanza di ausiliari**	**Intervento ammesso solo nelle aree infestate e in assenza di coccinellidi** *Sali potassici degli acidi grassi* □sfenvalerate □eltametrina □au-□luvalinate	□	□	□□	**□Tra Esfenvalerate□Etofenpro□e Lambdacialotrina**
Nottua fogliare (*Spodoptera e□igua*)		*Bacillus thuringiensis* □au-□luvalinate	□			
Lisso (*Li□us □uncii*)	**Interventi agronomici:** - programmare una rotazione almeno quadriennale, specialmente in caso di gravi infestazioni nelle annate precedenti **Interventi chimici:** - intervenire alla comparsa degli adulti.	□eltametrina □ambdacialotrina		□ □□		**□Tra Esfenvalerate□Etofenpro□e Lambdacialotrina**
Nottue terricole	**Soglia:** **□□□larve di terza o □uarta età□o □□□piante danneggiate per m□ fino allo stadio di □□□□foglie**	□eltametrina		□		
Casside (*□assida vittata,* *□assida nobilis*)	□ndividuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'appezzamento	□eltametrina □au-□luvalinate		□		

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE □□□	□□□	
Nematode a cisti *(Heterodera schachtii)*	**Interventi agronomici:** □ffettuare rotazioni almeno quadriennali con cereali, soia, □liaceae□nei terreni fortemente infestati integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca resistenti (cv Pegletta, Nema□, □mergo di □aphanus sativus o Sinapis alba)□da realizzare□ - in primavera nei terreni messi a riposo (set-aside)□ - in estate (dopo grano o orzo)□ - in febbraio-marzo seguite da una coltura primaverile-estiva (per es. soia, mais). □e colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa □□ giorni dalla semina per evitare la deiescenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno, o solamente trinciate per favorire un ricaccio della coltura nei terreni a riposo (set-aside) Nei terreni poco o moderatamente infestati (fino a 2□□-2□□ uova-larve per 1□□g di terreno essiccato all'aria) coltivare cvs di □arbabietola da zucchero tolleranti al nematode.					**Si sconsiglia di usare in rotazione crucifere □colza□ravizzone□ ravanello da seme□cavolo□poich□ suscettibili al nematode. Tale limitazione non □valida per cvs resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca** Porre attenzione nelle successioni con pomodoro. Nelle zone a rischio in autunno si consiglia di effettuare preventivamente l'analisi del suolo. □n caso di infestazioni pari o superiori a □cisti vitali con 1□□ uova-larve per 1□□g di terreno essicato all'aria, □sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione.

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □arbabietola □

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) □cido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□lomazone □thofumesate S-□etolaclor (2)(□)	□□□**Ammesso solo in presenza di popolazioni di amaranto resistenti.** □□□**Impiegabile massimo una volta ogni □anni sullo stesso appezzamento□indipendentemente da che venga applicato su barbabietola da zucchero□mais□sorgo□pomodoro□girasole□soia.** **Scadenza utilizzo □□□□□□□□**
Post emergenza con microdosi	□icotiledoni e □raminacee Prevalenza *Polygonum aviculare* Prevalenza □rucifere e □allopia	□thofumesate □enmedifam □oramsulfuron (□) □hiencarbazone meth□l (□)	Si consiglia di intervenire con microdosi. □ndicativamente anche nelle condizioni peggiori (terreni torbosi senza pre-emergenza) non superare le □applicazioni. □□□**Ammessi coformulati solo sulle varietà tolleranti alle solfoniluree.**
Post emergenza per la risoluzione di casi particolari	Problemi di *Polygonum aviculare* Problemi di □*uscuta* Problemi di □*irsium* □*butilon* , □*mmi ma*□*us* , □rucifere, □irasole	**Lenacil**□ **Propizamide**□ □lopiralid □riflusulfuron-meth□l (□)	(□) Sconsigliata la miscela con graminicidi e con □lopiralid.
	□raminacee	□iclo□idim □lethodim □luazifop-P-butile Propaquizafop □uizalofop-etile isomero □ □uizalofop-p-etile	

□□□**<u>Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree</u>**

Ogni azienda per singolo anno □□gen. □□dic.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate □riferimento ai formulati □□□g□L□pari a □L per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □consentito l'uso del prodotto.
Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □L□ha □n. ha □□□□g di s. a.□ha□□ □uello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture □anno sulla stessa superficie la □uantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.
Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti □vedi etichetta□dove non ci sono valide alternative.

□Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: □
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate □ad esempio□ una miscela con □sostanze attive candidate alla sostituzione vale per □interventi□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE □□□	□□□	
CRITTOGAME		*Prodotti rameici*	□	□□□		**□□□□□ □g□ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il □uantitativo medio di □ □g□ha di rame sulla coltura**
Antracnosi						
		(□oscalid □				
		P□raclostrobin)			□	
		P□raclostrobin				
FITOFAGI		*Maltodestrina*	□			□li afidi oltre a provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi
Afidi	**Interventi chimici:**					
(□phis □abae)	- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	□cetamiprid		□		
		□aufluvalinate			□□	**□Massimo □ interventi con piretroidi**
		□eltametrina				
Nottue fogliari	**Soglia di intervento:**					
(□utographa gamma	**Presenza accertata**	□lorantraniliprolo				
Spodoptera spp.		□mamectina				
Heliothis armigera)		□eltametrina			□□	**□Massimo □ interventi con piretroidi**
Nottue terricole		□eltametrina			□□	**□Massimo □ interventi con piretroidi**
(□grotis sp.)		□eflutrin		□		**Alla semina o al trapianto**
Ascoch□ta						

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□□ece

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) □enfluralin □cido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□lomazone **Pendimetalin□** **Metribuzin□**	**Scadenza utilizzo □□□□□□□□**
	□icotiledoni	**Aclonifen□**	
Post emergenza	□icotiledoni	Piridate	
	□raminacee	□iclossidim Propaquizafop □uizalofop -p-etile	
	□raminacee e □icotiledoni	□cido Pelargonico	

□□□Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno □□gen. □□dic.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate □riferimento ai formulati □□□g□L□pari a □L per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □consentito l'uso del prodotto.
Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □L□ha □n. ha □□□□g di s. a.□ha□□ □uello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.
Nel caso di due colture □anno sulla stessa superficie la □uantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti □vedi etichetta□dove non ci sono valide alternative.

□Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: □
Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate □ad esempio□una miscela con □sostanze attive candidate alla sostituzione vale per □interventi□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				□□□	□□□	
CRITTOGAME **Peronspora** *(Peronospora parasitica)* **Sclerotinia** *(Sclerotinia sclerotiorum)* **Alternaria** *(□lternaria brassicae)*	**Interventi agronomici:** □vitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola **Interventi chimici:** Non ammessi	*Bacillus subtilis*	□			
FITOFAGI						
Meligete *(Meligetes aeneus)*	**Soglia:** □ **individui per pianta** **Intervenire prima dell'apertura dei fiori.**	□au-□luvalinate				
		□ipermetrina		□□		**□Tra Lambdacialotrina□Esfenvalerate e Cipermetrina**
		□cetamiprid		□		
Afide *(Brevicoryne brassicae)*	**Soglia:** □ **colonie□m□**	*Sali potassici degli acidi grassi*	□			
		□eltametrina			□□□	**□□Limite tra piretroidi**
		□au-□luvalinate				
		□sfenvalerate		□□		**□Tra Lambdacialotrina□Esfenvalerate e Cipermetrina**
		□ambdacialotrina				
Altiche	**Soglia:** **Presenza accertata**					
		□ipermetrina		□□	□□□	**□Tra Lambdacialotrina□Esfenvalerate e Cipermetrina**
		□ambdacialotrina				
		□eltametrina				**□□Limite tra piretroidi**
		□cetamiprid		□		
Limacce e chiocciole		□*os□ato □errico*	□			
Punteruolo **Ceutorrinchi**						
		□eltametrina			□□□	**□□Limite tra piretroidi**
Nottue fogliari						
		□ambdacialotrina		□□	□□□	**□Tra Lambdacialotrina□Esfenvalerate e Cipermetrina**
						□□Limite tra piretroidi

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □olza

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) □cido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□etazaclor (2) (□lomazone □ **Pendimethalin**□)	□□□**Sullo stesso appezzamento non distribuire pi□ di □ □g di Metazaclor ogni □anni.**
Post emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□etazaclor (2) **Imazamo□□(□)**	□□□**Sullo stesso appezzamento non distribuire pi□ di □ □g di Metazaclor ogni □anni.** □□□**Ammesso solo su varietà tolleranti.**
	□raminacee	□lethodim □iclo□idim (□) Propaquizafop □uizalofop etile isomero □ □luazifop-p butile □uizalofop - p-etile	□□□**Applicare solo una volta ogni □anni.**
	□icotiledoni	□lopiralid	

□□□Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno □□gen. □□dic.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate □riferimento ai formulati □□□g□L□pari a □L per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □consentito l'uso del prodotto.

Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □L□ha □n. ha □□□□g di s. a.□ha□□ □uello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture □anno sulla stessa superficie la □uantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti □vedi etichetta□dove non ci sono valide alternative.

□Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: □

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate □ad esempio□una miscela con □sostanze attive candidate alla sostituzione vale per □interventi□

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				□□□	□□□	
CRITTOGAME **Carbone** *(Ustilago tritici)*	**Nessun intervento chimico**					
Carie *(Tilletia* spp.*)*	**Nessun intervento chimico**					
Fusariosi *(□usarium* spp.*)*	**Nessun intervento chimico**	*Bicarbonato di potassio*	□			
Nerume *(□lternaria* spp.*,* *□ladosporium herbarum,* *Epicoccum nigrum)*	**Nessun intervento chimico**					
Oidio *(Erysiphe graminis)*	**Nessun intervento chimico**					
Ruggini *(Puccinia* spp.*)*	**Nessun intervento chimico**					
Septoria *(Septoria* spp.*)*	**Nessun intervento chimico**					
Afidi *(Rhopalosiphum padi,* *Metopolosiphum dirhodum,* *Sitobion avenae)*		Piretrine				
Lema *(□ulema melanopa)*	**Nessun intervento chimico**					
Nematodi *(Pratylenchus thornei)*	**Nessun intervento chimico**					

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISERBO CHIMICO NON AMMESSO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI ATTENERSI ALLE PRESCRIZIONI DI ETICHETTA CIRCA LE MODALITA' D'USO DELLE S.A. IN SERRA O PIENO CAMPO S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				□□	□□	
VIROSI □□□ - virus del mosaico del cetriolo □□□ □ - virus della maculatura clorotica □□□ □ - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava □□□□ - virus del mosaico vero	**Interventi agronomici:** □ programmare la coltura lontano da altre suscettibili□ □ eliminare le erbe infestanti dai bordi degli appezzamenti□ □ distruggere le piante infette.					
CRITTOGAME **Botrite** (*Botrytis □abae, B. cinerea*)	**Interventi agronomici:** □ distruggere le piante infette□ □ adottare ampie rotazioni. □ evitare le semine fitte	*Eugenolo □ □eraniolo □ Timolo* *Bacillus amyloli□ue□aciens* (□oscalid □ P□raclostrobin)	□ □ □□		□□	**□indipendentemente dall'avversità**
Ascochitosi (*Mycosphaerella pinodes*)	**Interventi agronomici:** □ impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente□ □ adottare ampie rotazioni□ □ distruggere le piante infette □ limitare le irrigazioni.					
Ruggine (*Uromyces □abae*)	**Interventi agronomici:** □ scegliere varietà poco recettive□ · distruggere le piante infette; · adottare ampie rotazioni. **Interventi chimici:** · intervenire in presenza di sintomi.	*Prodotti rameici* (Boscalid + Pyraclostrobin)	□ 	□□ 	□□g 2 *	**(*) 28 kg/ha in sette anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 kg/ha di rame sulla coltura** *** indipendentemente dall'avversità**
Sclerotinia *(Sclerotinia sp.)*		*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis*	*x* *x*			
FITOFAGI						
Afidi *(Aphis fabae)*	**Interventi agronomici:** · eliminare le piante erbacee spontanee. **Interventi chimici:** · **intervenire solo in caso di gravi infestazioni.**	*Maltodestrina* *Sali potassici degli acidi grassi* Flupyradifurone Acetamiprid	*x* *x*	**Contro questa avverità massimo 1 intervento all'anno** **1*** **1**		*** Un intervento ogni due anni**

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per il sottogruppo racchiuso nell'area, indipendetemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a. indipendentemente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□Fava

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTI□A	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) Acido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	**Imazamo□*** **Aclonifen*** □lomazone	
	□raminacee e □icotiledoni	**Pendimetalin***	
	□raminacee e □icotiledoni	**Imazamo□*** + **Pendimetalin***	
Post emergenza	□raminacee e □icotiledoni	**Ima□amo□*** Bentazone Acido Pelargonico	
	□onocotiledoni	Fluazifop□p□butile Propa□uizafop □iclossidim □uizalofop □p□etile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □n. ha (□2□g di s. a./ ha) □quello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

Ammessa solo la concia delle sementi

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□Favino

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTI□A	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) Acido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	**Pendimetalin*** □lomazone **Aclonifen*** **Metri□uzin***	**Scadenza utilizzo 24/11/2□2□**
Pre emergenza o Post emergenza	□icotiledoni e alcune □raminacee	**Imazamo□***	
Post emergenza	□raminacee	□iclossidim Propa□uizafop □uizalofop□p□etile	
Post emergenza	□icotiledoni	Bentazone	

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree</u>

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □ n. ha ammissi□ili □ quello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'uilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI □ERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE □ERSAGLIO DELLE A□□ERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
				FUNGICIDI **Indipendentemente dall'avversità consentiti massimo 2 interventi anticrittogamici e massimo due sostanze attive I□E Candidate alla Sostituzione**		
CRITTOGAME **Car□one** *(□stilago tritici)*	**Interventi chimici:** □onsigliata la concia del seme					
Carie *(□illetia* spp.*)*	**Interventi chimici:** □onsigliata la concia del seme					
Fusariosi *(□usarium* spp.*)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate	Bi□afen (1)			1*	*** massimo 1 interventl all'anno tra tutti gli SDHI**
		Benzovindiflupyr (1)				**(1) ammesso solo in miscela con altre s.a.**
		Bicarbonato di potassio				
		□ythium oligandrum	*x*			
		□aminarina	*x*			
		Bacillus subtilis ceppo □S□ □□□	*x*			
		Pyraclostrobin			2*	*** Tra Azo□□stro□in e P□raclostro□in**
		□ifenoconazolo + □ebuconazolo			2**	**** In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione**
		Bromuconazole				
		□etconazolo				
		Protioconazolo				
		□etraconazolo				
		□piro□amina		1(*)		**(*) ammesso solo in miscela con altre s.a**
Nerume *(Alternaria* spp.□ □*ladosporium herbarum*□ □*picoccum nigrum)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate					
Oidio *(Blumeria graminis)* *(□rysiphe graminis)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate □□arietà resistenti e tolleranti **Soglia di intervento:** **1□ □12 pustole uniformemente distri□uite sulle ultime 2 foglie** □□i consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	*Bacillus subtilis ceppo □S□ □□□*	*x*			
		Flu□apiro□ad			1*	*** ma□ 1 intervento all'anno tra tutti gli SDHI**
		Bi□afen (1)				**(1) □i□afen ammesso solo in miscela con altre s.a..**
		Bromuconazole			2**	**** In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione**
		□etconazolo				
		□ebuconazolo				
		Protioconazolo				
		□etraconazolo				
		□efentrifluconazole + Pyraclostrobin				
		Pyraclostrobin			2	
		Azo□istrobin				
		□riflo□ystrobin		(*)		**(*) In miscela con □i□afen e Spiro□amina**
		□aminarina	*x*			
		□olfo	*x*			
		□piro□amina		1(*)		**(*) ammesso solo in miscela con altre s.a.**

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI □ERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE □ERSAGLIO DELLE A□□ERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Ruggini *(□uccinia graminis□* *□uccinia recondita□* *□uccinia striiformis)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate □□arietà resistenti e tolleranti □□arietà precoci (P. graminis) **Soglia vincolante di intervento:** **Comparsa uredosori sulle ultime 2 foglie** □i consiglia di utilizzare le cvs tolleranti	Benzovindiflupyr (□)			1*	**(□) In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione** *** ma□. 1 intervento all'anno tra tutti gli SDHI** **(1) ammesso solo in miscela con altre s.a.**
		Bi□afen (1)				
		Flu□apiro□ad				
		Flu□apiro□ad +				
		□efentifluconazolo			2**	**(*) Solo in miscela con Te□uconazolo** **** In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione**
		□efentifluconazolo				
		Protioconazolo				
		□etraconazolo				
		□etconazolo				
		□ifenoconazolo (□)				
		Bromuconazole				
		□ebuconazolo				
		Fenpico□amid		1		
		Pyraclostrobin			2	**(*) In miscela con □i□afen e Spiro□amina**
		□riflo□ystrobin		(*)		
		Azo□ystrobin				
		□piro□amina		1(*)		**(*) ammesso solo in miscela con altre s.a.**
Septoria *(Septoria nodorum□* *□ymoseptoria tritici)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate	*Bacillus subtilis ceppo □S□ □□□*	*x*			
		Benzovindiflupyr (□)			1*	**(□) In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione** **(1) ammesso solo in miscela con altre s.a.** **(*) ma□. 1 intervento all'anno tra tutti gli SDHI**
		Bi□afen (1)				
		Flu□apiro□ad				
		Flu□apiro□ad +				
		□efentifluconazolo				
		□efentifluconazolo				
		Protioconazolo				
		□etraconazolo				
		□etconazolo			2(**)	**(*) Solo in miscela con Te□uconazolo** **(**) In un anno al massimo 2 interventi con s.a. candidate alla sostituzione**
		□ifenoconazolo (□)				
		Bromuconazole				
		□ebuconazolo				
		□riflo□ystrobin		(*)	2	**(*) In miscela con □i□afen e Spiro□amina**
		Pyraclostrobin				
		Azo□ystrobin				
		Fenpico□amid		1	2*	*** Ma□ 2 interventi sulla coltura**
		□aminarina	*x*			
		Folpet		1*		*** Non oltre lo stadio di □foglia a □andiera□**
		□piro□amina (□)				**(*) ammesso solo in miscela con altre s.a.**
FITOFAGI	**Non ammessa la concia con insetticidi**					**Non ammessa la concia con insetticidi**
Afidi *(□hopalosiphum padi□* *Metopolophium dirhodum□* *Sitobion a□enae)*	**Soglia:** **8□□ di culmi con afidi** **Interventi agronomici:** □□vitare le semine fitte □□oncimazioni azotate e□uilibrate **Lotta □iologica:** □sistono predatori naturali che nelle nostre aree possono essere numerosi e limitare fortemente le infestazioni (□itteri sirfidi, □occinella septempunctata, □*ropylaea quatuordecimpunctata*, □risope, □menotteri). □anno poi ricordati i parassitoidi (caratteristica la mummificazione) e, specie con clima umido e piovoso, i funghi entomopatogeni (entomoftoracee).					Prima di operare l'intervento valutare la presenza, l'entità dei limitatori naturali e la loro potenziale capacità nel contenimento dello sviluppo della popolazione del fitofago.
		Sali potassici degli acidi grassi	*x*			
		□au□Fluvalinate			1*	***Limite gruppo piretrine/piretroidi**
		Piretrine pure				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ Frumento e orzo

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTI□A	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (□) Acido Pelargonico	
Pre□emergenza	□raminacee e □icotiledoni		**Il diser□o di pre□emergenza di frumento ed orzo □ consentito una volta ogni 2 □anni sullo stesso appezzamento**
		Triallate* (1)	**(1) graminicida**
		Flufenacet* (2)	**(2) Non impiega□ile su frumento ed orzo se utilizzato per il diser□o di pre□emergenza della coltura precedente**
		Pendimetalin* (2)	
		Prosulfocarb	
		Diflufenican* (□)	**(□) dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee**
Post emergenza precoce	□raminacee e □icotiledoni		
		Prosulfocarb	
		Flufenacet* (□)	**(□) Non impiega□ile su frumento ed orzo se utilizzato per il diser□o di pre□emergenza della coltura precedente**
		Diflufenican* (□)	**(4) dicotiledonicida con azione secondaria su graminacee**
	□icotiledoni	□alau□ifen□methyl	
Post emergenza	□raminacee	Feno□aprop□p□etile (□) (1)	**(1) Non efficace su Lolium**
		Diclofop□metile*	**(2) Non ammesso su orzo**
		□lodinafop (□) (2)	
	□icotiledoni	□ifensulfuron □metile (□)	**(**) ammesso esclusivamente in miscela**
		Metsulfuron metile*	
		Bensulfuron metile + **Metsulfuron□metile***	
		Florasulam + Aminopiralid + 2,□ □ (□)	
		□ribenuron□metile	
		□ ecoprop□P	
		□iclorprop□p (1)	**(1) Impiega□ile come er□icida solo in miscela**
		□ritosulfuron	**Scadenza utilizzo □□/11/2□2□**
		Fluro□ipyr	
		Florasulam	
		Amidosulfuron	
		□□PA	
		□lopiralid	
		□alao□ifen□metile	
		2,□□□	
	□raminacee e □icotiledoni	□odosulfuron metil□sodium (□) (□)	**(**) ammesso esclusivamente in miscela**
		□esosulfuron□metile + □hiencarbazone□methyl(□) (□) (1)	**(1) Non ammesso su orzo**
		Propo□ycarbazone□sodium (□) (□) (1)	**(*) formulato con antidoto**
		Pyro□sulam (□) (1)	

(□) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □ consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □n. ha (□2□ g di s. a./ ha) □ quello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 4**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI				
		S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				(1)	(2)	
Antracnosi *(□olletotrichum lindemuthianum)*	**Interventi agronomici:** □ ricorso a varietà resistenti o poco sensibili □ ampie rotazioni colturali □ distruzione dei residui colturali □ ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato	(Fludio□onil + □yprodinil)			1	
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** □ evitare i ristagni idrici □ distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente	(Fludio□onil + □yprodinil) *Bacillus subtilis* *Bacillus amyloliquefaciens*	 *x*		1	
Afidi *(Aphis fabae)*	**Interventi agronomici** · eliminare le piante erbacee spontanee. □nterventi chimici · **intervenire solo in caso di gravi infestazioni.**	*Maltodestrina*	□			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □enticchia

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTI□A	NOTE
Pre□semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) Acido Pelargonico	
Pre□emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□lomazone **Metri□uzin***	**Scadenza utilizzo 24/11/2□2□**
		Aclonifen*	
Post emergenza	□icotiledoni	Piridate	
	□raminacee	□iclossidim Propa□uizafop □ □uizalofop□p□etile	□1 solo trattamento all'anno

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □n. ha (□2□g di s. a./ ha) □quello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 1**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

A□□ERSIT□	CRITERI DI INTER□ENTO	S.a. e AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Peronospora *(□lasmopara helianthi)*	**Interventi agronomici:** □□icorso a varietà di girasole resistenti alla razza 1 del patogeno **Interventi chimici:** **□E' o□□ligatoria la concia delle sementi a meno che il seme non provenga da zone indenni**				 Ammessa solo la concia del seme
Marciume car□onioso *(Sclerotium bataticola)*	**Interventi agronomici:** □□unghe rotazioni □□emine precoci □□idotte densità di semina □□rrigazioni di soccorso in prefioritura □□imitato uso di concimi azotati □□mpiego di seme non infetto				
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	**Interventi agronomici:** □□nterramento dei residui colturali contaminati □□imitare l'apporto di azoto				
Sclerotinia *(Sclerotinia sclerotiorum)*	**Interventi agronomici:** □□icorso a seme non contaminato dagli sclerozi del fungo □Adozione di ampi avvicendamenti colturali □□nterramento dei residui colturali infetti □□oncimazione e□uilibrata □Accurato drenaggio del suolo				

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □irasole

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTI□A	NOTE
Pre semina	□raminacee e □icotiledoni	□lifosate (1) Acido Pelargonico	
Pre emergenza	□raminacee e □icotiledoni	□□□□olaclor (□) □etobromuron **O□□fluorfen*** (2) **Pendimetalin*** **Aclonifen*** (□)	**(4) Impiega□ile solo su cvs resistenti. Scadenza utilizzo 2□/□□/2□24** **(2) Ammesso solo entro la prima decade di maggio** **(2) Ammesse solo applicazioni lungo le fila**
Post emergenza	□raminacee	□iclossidim Fluazifop□p butile □uizalofop□p□etile □letodim □uizalofop□etile isomero □ Propa□uizafop	
	□icotiledoni	□ribenuron methyle (□) □ifensulfuron methyle (□) **Aclonifen*** (□)	**(4) Impiega□ile solo su cvs resistenti** **(□) in miscela con Tri□enuron meth□le solo su cv. resistenti**
	□raminace e □icotiledoni	**Imazamo□*** (□)	**(□) Impiega□ili solo su cvs resistenti**

<u>(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree</u>

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. □1 dic.) pu□ disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati □□□ g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non ar□oree sulle quali □consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha □n. ha (□2□g di s. a./ ha) □quello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le specie non ar□oree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(□) impiega□ile ma□. 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla coltura su cui viene applicato (mais□sorgo□ pomodoro□girasole)

*** Numero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione: □**

Nel caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio□una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI □ERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE □ERSAGLIO DELLE A□□ERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
CRITTOGAME **Car□one comune** *(□stilago maydis)*	**Interventi agronomici:** □□oncimazione e□uilibrata □Ampie rotazioni □□accolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore					□li ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone
Marciume del fusto *(□ibberella □eae)*	**Interventi agronomici:** □□vitare le semine troppo fitte □□vitare somministrazioni eccessive di azoto e s□uilibri idrici □Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti					
□ATTERIOSI **□atteriosi** *(□r□inia ste□artii□* *□r□inia chrisanthemi)*	□i richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di □uesta malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita					
□IROSI □irus del nanismo maculato del mais (□□□□) □irus del nanismo giallo dell'orzo (B□□□)	**Interventi preventivi:** '□□liminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus)					
FITOFAGI						
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	**Soglia** **□Presenza accertata** **Interventi agronomici:** □vitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. □n caso si successione a medicai e patata operare nel seguente modo□ □rompere i medicai nell'estate precedente in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo. □rompere il prato immediatamente prima di seminare in modo tale che gli eventuali elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino al superamento delle prime fasi critiche della coltura. □on infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve.	□eflutrin □ipermetrina □ambdacialotrina □pinosad				**Controllo elateridi su mais 2□24** **Ammessa la concia con prodotti insetticidi sul 1□□□ della superficie investita a mais. L'uso dei geodisinfestanti □in alternativa ai semi conciati.** **L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. Tranne che nei terreni in cui il mais segue er□a medica□prati poliennali e patata□la geodisinfestazione pu□essere eseguita solo alle seguenti condizioni:** **□la geodisinfestazione □ammessa al massimo sul □□□ dell'intera superficie aziendale investita a mais.** **Tale superficie pu□essere aumentata al □□□ nei seguenti casi:** **· monitoraggio con trappole a feromoni: cattura cumulativa di 1□□□ individui da eseguire nell'anno precedente a partire dai primi di aprile fino ai primi di agosto** **· monitoraggio larve con vasetti□distri□uiti secondo la ta□ella della parte generale DI: soglia di 1□□larve di media per trappola.**
Dia□rotica *(□iabrotica □irgifera □irgifera)*	□egnalare l'eventuale presenza all'□fficio Fitosanitario regionale					□i consiglia il monitoraggio con trappole

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI □ERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE □ERSAGLIO DELLE A□□ERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(2)	
Sesamia dei cereali *(Sesamia nonagrioides)*		□lorantraniliprole		2	1	
		□ipermetrina				
		□eltametrina				
		□tofenpro□				
		□ambdacialotrina				
Piralide *(□strinia nubilalis)*	□anni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche.	*□richogramma*	*x*			
	Interventi agronomici	*Bacillus thuringiensis*	*x*			
	□	□ebufenozide				
	Soglia:	□lorantraniliprole		2		
	Solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione	□pinosad		1*		**(*) Solo in pre□fioritura**
Nottue terricole *(Agrotis* spp.*)*	□anni soprattutto alle colture in primo raccolto, con infestazioni cicliche.				1	
		□ipermetrina				
	Soglia:	□eltametrina				
	Presenza diffusa di attacchi iniziali	□tofenpro□				
	□ntervenire nel tardo pomeriggio e, □uando possibile, in modo localizzato.	□ambdacialotrina				
Afidi dei cereali *(□hopalosiphum padi□* *Metopolophium dirhodum□* *Sitobion a□enae□* *Schi□aphis graminum)*	**Non sono giustificati interventi specifici.**	*Sali potassici degli acidi grassi*	*x*			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

□ontrollo □ntegrato delle infestanti di□ □ais

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTI□E	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	□lifosate (1) Acido Pelargonico	**(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non ar□oree.**
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin*** Isoxaflutole + Terbutilazina (6) Thiencarbazone-methyl (7) Pethoxamide **Aclonifen*** (8) Clomazone **Flufenacet*** Dimetenamide-P Mesotrione **Sulcotrione***	**Gli interventi erbicidi di pre-emergenza, devono essere realizzati con la tecnica del diserbo localizzato sulla fila. In alternativa al diserbo localizzato sono ammessi gli interventi erbicidi di pre-emergenza al massimo sul 50% della SAU investita a mais** Fare attenzione allo sviluppo di infestanti resistenti. □i raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del □□□). In alternativa si può intervenire a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza. **(6) Da impiegare una sola volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento** **(7) Al massimo 1 intervento all'anno.** **(8) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata.**
Post emergenza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin*** Dimetenamide-P Thiencarbazone-methyl (7) [**Tembotrione*** + Thiencarbazone-methyl (7)] Clomazone Mesotrione	**(7) Al massimo 1 intervento all'anno.**

Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	□imsulfuron □**icosulfuron*** **Sulcotrione*** Mesotrione **Tembotrione*** □oramsulfuron	
	Dicotiledoni	**Prosulfuron*** Tifensulfuron - metile Tritosulfuron Clopiralid Dicamba □luroxipir □lorasulam Piridate	**Scadenza utilizzo □7□11□□□□**
	Dicotiledoni e Ciperacee	□**alosulfuron metile***	
	Dicotiledoni perenni	MCP□ (□□) □□□-D (□□)	**(11) Al massimo sul 1□□ della superficie aziendale investita a mais, in alternativa tra loro**

In pre-emergenza si raccomandano interventi localizzati (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%).
In alternativa sono raccomandati interventi a pieno campo sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais□sul resto sono raccomandati interventi solo in post emergenza.

I trattamenti in post emergenza precoce sono alternativi a □uelli in pre□emergenza.
(1) □imite aziendale di impiego del □lifosate su colture non arboree
□gni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) pu□ disporre di un □uantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 36□g□□) pari a □ □ per ogni ettaro di colture non arboree sulle □uali □ consentito l'uso del prodotto.
Il □uantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo □ □□□a □n. □a (7□□ g di s. a.□□a) □ □uello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etic□etta del formulato.
□el caso di due colture □anno sulla stessa superficie la □uantit□ di glifosate si conteggia per ciascuna delle colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etic□etta) dove non ci sono valide alternative.

*** □umero massimo di interventi consentito con le sostanze attive candidate alla sostituzione□□**
□el caso di impiego di miscele contenti pi□ sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con □ sostanze attive candidate alla sostituzione vale per □interventi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. □ A□SI□IA□I VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE (1)	(□)	
				Ammesso un solo intervento sulla coltura indipendentemente dall'avversit□		
□□ITT□□A□□						
□idio *(Blumeria graminis)*		*Laminarina*	*x*			Consigliata la concia del seme
□uggine bruna *(Puccinia spp.)*	**Interventi agronomici□** **□onsigliata la concia del seme**	Metconazolo				
□arbone *(Ustilago tritici,* *Ustilago segetum var. nuda)*	**Interventi c□imici□** **Ammessa solo la concia del seme**					Consigliata la concia del seme
□lmintosporiosi *(Drechslera sorokiniana)*	**Soglia□** Presenza di sintomi **Interventi agronomici□** **□onsigliata la concia del seme** - □vitare i ristoppi	*Laminarina* □ixafen □zoxystrobin Trifloxystrobin Pyraclostrobin □luxapyroxad □olpet Tebuconazolo Protioconazolo Mefentrifluconazolo Spiroxamina	*x*			
□aculatura reticolare *(Pyrenophora teres)*	**Soglia□** Presenza di sintomi **Interventi agronomici□** **□onsigliata la concia del seme** - □vitare i ristoppi - □ariet□ resistenti - Semine ritardate - Concimazioni azotate e□uilibrate	□enzovindiflupyr Pyraclostrobin □luxapyroxad				
Septoria *(Septoria nodorum)*	**Interventi c□imici□** **Ammessa solo la concia del seme** **Interventi agronomici□** - Densit□ di semina regolari - Concimazioni azotate e□uilibrate	*Laminarina*	*x*			Consigliata la concia del seme

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI VERIFICARE ATTENTAMENTE LE SPECIE BERSAGLIO DELLE AVVERSITA' RIPORTATE IN ETICHETTA S.A. non soggette alle limitazioni d'uso per avversità		LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
				□□□	□□□	
Striatura □ogliare *(Drechslera graminea)*	**Interventi □□imi□i□** **Ammessa solo la □on□ia del seme** **Interventi agronomi□i□** □□arietà resistenti					□onsigliata la concia del seme
VIROSI □irosi dei cereali	**Interventi agronomi□i□** □□vitare i ristoppi □□arietà resistenti					
□irus del nanismo giallo	**Interventi agronomi□i□** □emine ritardate					
FITOFAGI **A□idi** *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae)*	**Interventi agronomi□i□** □avorire semine tardive, non troppo □itte e limitare le concima□ioni a□otate	*Sali potassici degli acidi grassi* □iretrine pure	*x* □			□a sottolineare il ruolo degli a□idi come vettori del virus del nanismo giallo dell'or□o

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

AVVERSIT□	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	□□	□□	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI □irus del nanismo maculato del mais (□ □ □ □)	**Interventi preventivi**□ □□limina□ione tempestiva delle sorgenti di in□e□ione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee in□estanti ospiti dei virus)				
FITOFAGI **A□idi dei □ereali** *(Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum)*	Non sono previsti interventi speci□ici	*Sali potassici degli acidi grassi*			

(1) N. massimo di interventi per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità
(2) N. massimo di interventi per il gruppo di s.a., indipendente dall'avversità

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025

□ontrollo □ntegrato delle in□estanti di□ □orgo

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
□re semina	□raminacee e □icotiledoni	□li□osate (1) □cido □elargonico	**□□□Limite aziendale di impiego del Gli□osate su □olture non ar□oree.**
□re emergen□a	□raminacee e □icotiledoni	**A□loni□en□**(2) **Pendimet□alin□**	**□□□Impiega□ile massimo una volta ogni □anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da □□e venga appli□ato su mais□sorgo□girasole□ pomodoro□patata.**
□ost emergen□a precoce	□raminacee e □icotiledoni	□er□utila□ina (□)(□) □□□etolaclor (□)	**□□□In un anno al massimo □□□g□□a di s.a. di Ter□utilazina.** **□□□Impiega□ile massimo una volta ogni □anni sullo stesso appezzamento indipendentemente dalla □oltura su □ui □appli□ato.** **□□□Impiega□ile massimo una volta ogni □anni sullo stesso appezzamento□ indipendentemente da □□e venga appli□ato su □ar□a□ietola da zu□□□ero□mais□ sorgo□pomodoro□girasole□soia.**
□ost emergen□a	□raminacee e □icotiledoni	□esotrione	
	□icotiledoni	□enta□one (□) □iridate 2,□□□ (□) □icam□a □ □□□ (□) **Prosul□uron□** □luro□□pir	**□□□Impiega□ile massimo una volta ogni □anni sullo stesso appezzamento□ indipendentemente da □□e venga appli□ato su sorgo o soia.** (□) □llo stadio di □ □□ □oglie.

□□□Limite aziendale di impiego del Gli□osate su □olture non ar□oree
Ogni azienda per singolo anno □□gen. □□di□.□pu□ disporre di un □uantitativo massimo di gli□osate □ri□erimento ai □ormulati □□□g□L□pari a □L per ogni ettaro di □olture non ar□oree sulle □uali □ □onsentito l'uso del prodotto.
Il □uantitativo totale di gli□osate ottenuto dal □al□olo □L□□a □n. □a □□□□g di s. a.□□a□□ □uello massimo disponi□ile per l'utilizzo su tutte le spe□ie non ar□oree □oltivate nel rispetto della eti□□etta del □ormulato.
Nel □aso di due □olture □anno sulla stessa super□i□ie la □uantità di gli□osate si □onteggia per □ias□una delle □olture.
Si ra□□omanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo □asse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possi□ile e impiegare dosaggi □orretti □vedi eti□□etta□dove non □i sono valide alternative.

□Numero massimo di interventi □onsentito □on le sostanze attive □andidate alla sostituzione□□
Nel □aso di impiego di mis□ele □ontenti pi□ sostanze attive □andidate alla sostituzione vanno □onteggiate le singole sostanze □andidate □ad esempio□una mis□ela □on □sostanze attive □andidate alla sostituzione vale per □interventi□

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025
Fitoregolatori: Frutticole

COLTURA	TIPO DI IMPIEGO	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO (1)	Alternativa agronomica
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Utilizzo di bombi e api
	Uniformità pezzatura dei frutti	Forchlorfenuron		Diradamento manuale
	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Integrazione con diradamento manuale
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico (GA3) + MCPA	Clementino – Arancio	Max 1 intervento/anno all'80% caduta petali su mandarino e all'80% caduta petali su arancio; in alternativa ad Acido gibberellico da solo
		GA3 + NAA		
		Acido gibberellico (GA3)	Clementino – Mandarino	Max 1 intervento/anno all'80% caduta petali
	Anticascola	Triclopir acido	Arancio	Max 1 intervento all'anno in alternativa tra loro, indipendentemente dal tipo di impiego
		Fenotiol		
		5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
		Diclorprop-p	Arancio	
	Incremento della taglia dei frutti	Diclorprop-p	Arancio, clementino, mandarino e limone	
		Fenotiol		
		5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
		Triclopir acido	Arancio, mandarino e clementino	
Fragola	Superamento stress da trapianto	NAA		
	Anticipo fioritura	GA3 + NAA		
	Anticipo fioritura	NAA		Utilizzo di idonee coperture

(1) Modalità e dosi di impiego come da etichetta

DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA - REGIONE BASILICATA – 2025
Fitoregolatori□Frutticole

□O□□U□A	□I□O DI I□ □I□□O	S□A□I□ □I□□A□I□□	NO□□ □ □I□I□AZIONI D'USO (1)	Alternativa agronomica
□elo	Allegante	Acido gibberellico (GA3) e 5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio Gibberelline (A□-A□) □-□enziladenina	Impiego limitato in caso di rischio di danno da freddo	Utilizzo di bombi e api
	Anticascola	NAA	Si raccomanda di utilizzarli solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (Cvs, andamento climatico e/o parametri di maturazione)	
	Antiruggine	Acido gibberellico (GA3) e		
		Gibberelline (A□-A□) + □-□enziladenina		
	Contenimento della vigoria (□egolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		NAA	□incolato a condizioni climatiche avverse	
	Diradante	□-□enziladenina		Integrazione con diradamento manuale
		Metamitron		
		NAA		
		NAD		
		□tefon		
	Favorisce uniformità frutti	Acido gibberellico (GA3)		Integrazione con diradamento manuale
		Gibberelline (A□-A□) + □-□enziladenina		
□ero	Allegante	Acido gibberellico (GA3)		Utilizzo di bombi e api
		Gibberelline (A□-A□) + □-□enziladenina		
	Anticascola	NAA	□incolante al riscontro oggettivo degli indici di maturazione (durezza e grado brix)	
	Contenimento della vigoria (□egolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		Gibberelline A□ - A□+ □-□enziladedina	Impiegare in impianti con densità superiore a 3000 piante ettaro	
	Diradamento dei frutti	□-benziladenina		
□e□co	Anticascola	NAA	Solo per percoche	
□ite	Allungamento rachide	GA3 + NAA		
	Allungamento rachide	Acido gibberellico		
□ite da tavola	Allungamento rachide	GA3 + NAA		
	Uve apirene	Acido gibberellico		
	Uniformità pezzatura dei frutti	Forchlorfenuron	Al massimo un intervento all'anno	

(1) Modalità e dosi di impiego come da etichetta

Fitoregolatori□□rticole

□O□□U□A	□I□O DI I□ □I□□O	S□A□I□ □I□□A□I□□	NO□□ □ □I□ I□AZIONI D'USO (1)	Alternativa agronomica
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico		
Melanzana	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
	Allegante	NAA + NAD		
	Allegante	Acido gibberellico NAA -	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi
Pomodoro pieno campo	Maturante	□tefon	In condizioni climatiche avverse nei 30 gg precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria	
	Allegante	GA3 + NAA		
	Allegante	NAA + NAD		
Pomodoro pieno campo e serra	Allegante	Acido gibberellico		Utilizzo di bombi
	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
□ucchino	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio + o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
	Allegante	Acido gibberellico NAA - NAD	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi

(1) □odalit□e do□i d'im□iego come da etic□ette