REPUBBLICA ITALIANA

Regione Siciliana

ASSESSORATO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA, DELLO SVILUPPO RURALE E DELLA PESCA MEDITERRANEA
DIPARTIMENTO REGIONALE DELL'AGRICOLTURA
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONALE

Allegato al DDG 2381 del 06.05.2024

Disciplinare regionale di produzione integrata: norme tecniche di difesa integrata delle colture e controllo delle infestanti

DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA: NORME TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE E CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Indice

Introduzione ..... Pag. 8

PRINCIPI GENERALI E NORME COMUNI DI COLTURA..... " 9

1.1 Difesa fitosanitaria..... " 9

Giustificazione degli interventi …… " 11

Criteri adottati nella scelta e utilizzo dei prodotti fitosanitari…….. " 11

Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione…….. " 14

Uso delle trappole…… " 14

Monitoraggio dei Coleotteri Elateridi…… " 14

Repellenti…….. " 15

Rodenticidi …… " 15

1.2 Controllo delle infestanti..... " 15

Giustificazione degli interventi…… " 16

1.3 Prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica e sostanze di base " 16

1.4 Fitoregolatori ..... " 17

1.5 Bagnanti e adesivanti..... " 17

1.6 Vincoli di etichetta..... " 17

1.7 Conservazione dei prodotti fitosanitari..... " 18

1.8 Utilizzo di scorte di prodotti fitosanitari…… " 18

1.9 Sostanze attive revocate..... " 18

1.10 Contaminazioni accidentali …… " 19

1.11 Macchine distributrici di prodotti fitosanitari e impiego dpi..... " 19

Scelta delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari " 19

Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari " 19

Impiego dei dispositivi di protezione individuale " 20

1.12 Smaltimento confezioni e dei prodotti fitosanitari non più utilizzabili..... " 20

1.13 Concessione delle deroghe..... " 20

SCHEDE COLTURALI DIFESA FITOSANITARIA INTEGRATA

Difesa Frutticole ..... " 23

Actinidia ..... " 23

Agrumi ..... " 25

Albicocco	Pag.	34
Ciliegio	”	38
Fico	“	40
Fico d’India	“	41
Fragola in pieno campo	“	42
Fragola in coltura protetta	“	45
Kaki	“	48
Melo	“	49
Melograno ……..		54
Nespolo del Giappone	“	56
Olivo	“	57
Pero	“	60
Pesco	“	65
Susino	“	71
Vite per uva da tavola	“	74
Vite per uva da vino	“	80
Difesa Frutticole a guscio	“	86
Castagno	“	86
Mandorlo	“	87
Nocciolo	“	89
Noce	“	91
Pistacchio	“	93
Difesa Orticole: varie	“	95
Asparago	“	95
Carciofo	“	97
Carota	“	101
Finocchio	“	103
Ravanello	“	106
Sedano ……..	“	107
Difesa Orticole: a bulbo	“	111
Aglio.....	“	111
Cipolla.....	“	112
Porro.....	“	114
Scalogno.....	“	116
Difesa Orticole: cucurbitacee	“	118
Cetriolo in coltura protetta ……...	“	118
Cocomero in pieno campo ……	“	124
Cocomero in coltura protetta ……	“	128
Melone in pieno campo ……..……..	“	132
Melone in coltura protetta …….……...	“	137
Zucca ……..……..	“	143
Zucchino in pieno campo ……	“	146
Zucchino in coltura protetta ……...……..…	“	150
Difesa Orticole: solanacee ……	“	157
Melanzana in pieno campo ……..…..	”	157

Melanzana in coltura protetta ……..……. Pag. 162
Patata ……..... ” 169
Peperone in pieno campo ……..…… ” 173
Peperone in coltura protetta ……..…… “ 178
Pomodoro in pieno campo …… “ 184
Pomodoro in coltura protetta …… “ 192

Difesa Orticole: cavoli …… “ 201
Cavoli a infiorescenza ……..... “ 201
Cavoli a testa ……..... “ 205
Cavoli a foglia …….. “ 208
Cavolo rapa ……. “ 210

Difesa Orticole: a foglia …… “ 212
Basilico ……. “ 212
Bietola da costa e da foglia ……..…… “ 214
Cardo ……..... “ 217
Erbe fresche ……..... “ 218
Lattuga …….. “ 220
Prezzemolo …… “ 224
Rucola ……..... “ 227
Spinacio…….…….. “ 231

Difesa Orticole: insalate ……. “ 233
Cicoria …….. “ 233
Indivia riccia ……..... “ 236
Indivia scarola ……..……..……... “ 238
Radicchio ……..…….... “ 241

Difesa Orticole: leguminose ……..… “ 244
Cece …….. “ 244
Cicerchia ……. “ 244
Fagiolino ……...…… “ 244
Fagiolo …….. “ 247
Fava …….……..... “ 249
Lenticchia ……..... “ 250
Lupino ……. “ 250
Pisello ……..……. “ 250

Difesa altre Orticole …….. “ 252
Cappero ……. “ 252

Difesa Colture Erbacee ……..……..... “ 252
Avena, Segale e Triticale …….. “ 252
Erbai …….. “ 253
Erba medica ……..... “ 253
Farro …….. “ 253
Favino ……...…… “ 253
Frumento ……..…….. “ 254
Mais ……..... “ 255

Orzo ……..... Pag. 257
Prati polifiti …….. “ 258
Soia ……. “ 258
Sorgo …… ” 260
Sulla …….. ” 260
Oleaginose ……..……..…… “ 260

Difesa Floricole ed Ornamentali ……..……..... “ 261
Agrumi per destinazione ornamentale …….. “ 261
Floricole ed ornamentali ……. “ 269

SCHEDE COLTURALI CONTROLLO INTEGRATO INFESTANTI

Controllo infestanti delle frutticole ….……. ” 278
Actinidia …… ” 278
Agrumi …….. “ 278
Drupacee ……..… “ 279
Fico …….…. “ 280
Fico d’India ……..… “ 280
Fragola ……..… “ 281
Kaki …….. “ 281
Melograno…….. “ 281
Nespolo del Giappone ……. “ 282
Olivo ……. “ 282
Pomacee …… “ 283
Vite …… “ 284

Controllo infestanti delle frutticole a guscio …… ” 285
Castagno ……..……. ” 285
Mandorlo ……..… “ 285
Nocciolo ……..... “ 286
Noce ……..... “ 287
Pistacchio ……..... “ 287

Controllo infestanti delle orticole: varie ……....… ” 288
Asparago ……..……. ” 288
Carciofo ……..... “ 289
Carota …… “ 290
Finocchio ……..……... “ 291
Ravanello ……..……... “ 291
Sedano …..……..……... “ 292

Controllo infestanti delle orticole: a bulbo…...…… “ 292
Aglio ……. ” 292
Cipolla ……. ” 293
Porro ……..... ” 294
Scalogno …… “ 295

Controllo infestanti delle orticole: cucurbitacee.……..…… ” 295

Cocomero ……. Pag. 295
Melone ……. “ 296
Zucca ……. “ 296
Zucchino ……..…….. “ 297
Cucurbitacee in coltura protetta ……..…. “ 297

Controllo infestanti delle orticole: solanacee…… ”
Melanzana ……..…. ” 298
Patata ……..... “ 298
Peperone ……..……. “ 299
Pomodoro ……..…. ” 300
Solanacee in coltura protetta ……. “ 301

Controllo infestanti delle orticole: cavoli ……. ” 301
Cavoli a infiorescenza …….. ” 301
Cavoli a testa ……..... “ 302
Cavoli a foglia ……..…. “ 303
Cavolo rapa……. “ 303

Controllo infestanti delle orticole: a foglia……... ” 304
Basilico ……. ” 304
Bietola da costa e da foglia …….. “ 304
Cardo ……..…….. “ 305
Erbe fresche ……..……. “ 305
Lattuga ……..…… “ 306
Prezzemolo ……..……... “ 306
Rucola ……...…… “ 307
Spinacio ……...……. “ 307

Controllo infestanti delle orticole: insalate …….. “ 308
Cicoria ……. “ 308
Indivia riccia e indivia scarola …… “ 309
Radicchio …… “ 309

Controllo infestanti delle orticole: leguminose …… “ 310
Cece ……...……. “ 310
Cicerchia ……. “ 311
Fagiolino ……. “ 311
Fagiolo …… “ 312
Fava …… “ 313
Lenticchia …….. .“ 313
Lupino……. “ 314
Pisello ……..... “ 314

Controllo infestanti altre orticole ……. “ 315
Cappero ……. “ 315

Controllo infestanti delle colture erbacee …… “ 315
Avena, Segale e Triticale …… “ 315
Erbai …….. “ 316

Erba medica …… Pag. 316
Farro …… " 317
Favino ……. " 317
Frumento e Orzo ……. " 318
Mais ……..…… " 320
Prati polifiti ……...…… " 321
Soia ……....……. " 321
Sorgo ……...…….. " 322

Controllo infestanti delle floricole ed ornamentali…….. " 323
Agrumi per destinazione ornamentale…….. " 323
Floricole ed ornamentali …….. " 324

Allegato 1 - Fitoregolatori ammessi …… " 325

Allegato 2 - Formulati microbiologici ……..……... " 329

Allegato 3 - Utilizzo di *Bacillus thuringiensis* e attività dei ceppi …… " 332

Allegato 4 - Alcuni degli insetti, acari e nematodi utili segnalati nelle schede colturali di difesa ..... " 340

Allegato 5 - Classificazione delle sostanze attive in base alla modalità di azione (MoA) ……. " 342

Introduzione

Le norme tecniche di difesa integrata delle colture e controllo delle infestanti (qui di seguito "norme tecniche") sono parte integrante del Disciplinare regionale di Produzione integrata (DPI) e sono state predisposte per le colture di interesse produttivo per il territorio regionale conformemente alla normativa vigente in materia fitosanitaria ed alle "Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata (LGNPI) delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti*"* approvate dall'Organismo Tecnico Scientifico (OTS), istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF) ai sensi dell'art. 3 del DM 4890 del 08/05/2014.

Le aziende beneficiarie che accedono alle pertinenti misure agro-ambientali previste dal PSR Sicilia 2014-2022, devono obbligatoriamente rispettare le prescrizioni contenute nelle presenti norme tecniche che costituiscono parte integrante del DPI**,** l'inosservanza delle prescrizioni comporta l'applicazione delle previste riduzioni, esclusioni o decadenze dai premi comunitari.

Le norme tecniche hanno validità per tutte le colture previste dal PSR Sicilia 2014-2022, relativamente alla difesa fitosanitaria integrata e, con le limitazioni appresso specificate, al controllo delle infestanti.

La Regione Sicilia si riserva di aggiornare, modificare ed integrare, le presenti norme tecniche anche al fine di disciplinare ulteriori colture finora non considerate.

Ogni eventuale variazione della legislazione comunitaria e/o nazionale vigente in materia fitosanitaria, che in ogni modo possa influire sul contenuto delle presenti norme tecniche, deve essere, nelle more del loro aggiornamento, immediatamente applicata dai beneficiari assoggettati alle pertinenti misure previste dal PSR Sicilia 2014-2022 e da tutte le aziende che devono applicare obbligatoriamente il DPI regionale.

A titolo d'esempio, la revoca dell'autorizzazione all'uso di una sostanza attiva su una determinata coltura comporta per l'azienda l'immediato divieto dell'uso di quella sostanza, anche se l'ultima edizione delle norme tecniche, per quella medesima coltura, ne consente l'impiego.

Le norme tecniche indicano i criteri d'intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture ed il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, garantendo quindi l'ottenimento di produzioni sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

La difesa integrata e il controllo integrato delle infestanti si deve sviluppare valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative all'utilizzo di input chimici, 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.

Particolare importanza va, quindi, riposta nel rispetto della normativa vigente e nell'applicazione dei principi generali indicati nell' Allegato III della Direttiva 128/09/UE nonché di tutte le pertinenti prescrizioni relative all'uso dei prodotti fitosanitari riportate nel PAN.

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 organismi ausiliari;
- promuovere la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti attraverso metodi biologici, biotecnologici, fisici e agronomici in alternativa agli interventi con prodotti chimici di sintesi;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari (adozione di dispositivi di protezione individuale, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità distribuita, lo spreco e le perdite per deriva, ruscellamento e percolazione, definendo i volumi d'acqua di riferimento e le metodiche per il collaudo e la taratura delle attrezzature;
- 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 le rimanenze di 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.

Le norme tecniche sono articolate in una parte di carattere generale "Principi generali e norme comuni di coltura", in specifiche schede tecniche colturali relative alla difesa fitosanitaria integrata e in schede colturali relative al controllo integrato delle infestanti. Le norme tecniche specifiche (difesa e controllo infestanti) di ciascuna coltura (es. albicocco), sono riportate nelle relative schede. Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie generali di difesa che nella scelta dei prodotti fitosanitari, nelle singole schede sono state evidenziate tali differenze. Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda, riferita alla coltivazione in pieno campo. Per alcune colture, in considerazione delle sensibili differenze nelle modalità di coltivazione e/o di gestione delle problematiche fitosanitarie (es. pomodoro) sono state predisposte schede distinte per la coltura in pieno campo e in ambiente protetto. Per quanto riguarda il concetto di serre e colture protette si fa riferimento a quanto stabilito 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 traslucido, 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 traslucido (per esempio per la produzione di funghi o indivia)."*

Non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia e i tunnel mobili. Al riguardo si precisa che per le pertinenti misure previste dal PSR Sicilia 2014-2022 per coltura in ambiente protetto si intende esclusivamente quella che svolge l'intero ciclo colturale in ambiente confinato.

PRINCIPI GENERALI E NORME COMUNI DI COLTURA

1.1 Difesa fitosanitaria

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile (quindi solo se necessario e alle dosi minori), i prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza.

Quando sono possibili tecniche o strategie diverse, occorre privilegiare quelle agronomiche e/o biologiche o comunque in grado di garantire il minor impatto ambientale, nel quadro di una agricoltura sostenibile. Il ricorso a prodotti chimici di sintesi andrà limitato ai casi dove non sia disponibile un'efficace alternativa a minore impatto.

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno conseguente ad osservazioni aziendali o, ove disponibili, a valutazioni di carattere zonale per aree omogenee. I sistemi di accertamento e di monitoraggio da adottare devono tenere conto della pericolosità degli agenti dannosi e delle variabili bio-epidemiologiche.

Le strategie di difesa integrata previste per il controllo delle principali avversità sono state sviluppate in specifiche schede colturali impostate nelle seguenti colonne:
- avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali sono definite le strategie di difesa; vengono qui considerate le principali

avversità normalmente diffuse in ambito regionale;

- criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento da adottare per una corretta difesa integrata; sono qui riportate specifiche prescrizioni, vincolanti e non, distinte per tipologia di intervento (agronomico, fisico, biologico, ecc.); in particolare sono riportate in questa sezione eventuali soglie economiche di intervento;
- sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici: per ciascuna avversità vengono indicati i mezzi di difesa utilizzabili. Oltre alle sostanze attive di origine naturale e di sintesi, sono qui riportati anche gli ausiliari ed i mezzi di difesa biotecnici (confusione e disorientamento sessuale, trappole, esche proteiche, ecc.);
- note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti, ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

Per il controllo della singola avversità è ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella rispettiva colonna " Sostanze attive, ausiliari e mezzi biotecnici ". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato, senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato nella scheda colturale e nelle etichette dei relativi prodotti fitosanitari.

I numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "note e limitazioni d'uso".

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a., la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutte le s.a. indicate. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa della vite per uva da tavola dall'oidio

Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) Trifloxystrobin (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità.

Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin complessivamente non possono essere usati più di tre volte all'anno indipendentemente dall'avversità e quindi le tre sostanze attive devono intendersi alternative fra loro.

Le sostanze attive reperibili sul mercato solo in formulazioni complesse (es. sostanza attiva A + sostanza attiva B + ecc.) possono essere riportate nelle schede colturali anche individualmente.

Le sostanze attive utilizzabili su una determinata coltura sono esclusivamente quelle indicate nella relativa scheda con le eventuali limitazioni d'uso previste. Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "note e limitazioni d'uso" e sono evidenziate su sfondo retinato.

Le sostanze attive possono essere impiegate esclusivamente contro le avversità per le quali sono state indicate nella "scheda coltura" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti diverse sostanze attive, purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità nella scheda relativa alla coltura.

Nelle miscele estemporanee di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, i Fosfonati di K, il Fosfonato di disodio, il Fosetil alluminio e tutti i prodotti biologici. 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. In ogni caso deve comunque essere globalmente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.

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).

Giustificazione degli interventi

La giustificazione degli interventi insetticidi, acaricidi e fungicidi per una determinata coltura viene stabilita secondo quanto riportato nella colonna "criteri di intervento" e/o in quella "note e limitazioni d'uso" della relativa scheda. Per distinguere i consigli tecnici dai vincoli, i criteri di intervento e le limitazioni d'uso aventi carattere vincolante sono evidenziati in retinato come sotto indicato a titolo di esempio:

"Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità"

Criteri adottati nella scelta e utilizzo 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 2009/128/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 delle sostanze attive presenti nelle schede di coltura.

Tali sostanze attive sono state selezionate applicando specifici criteri di seguito riportati:

- eliminazione/limitazione, per quanto possibile, dei prodotti che contengono sostanze attive approvate a norma dell'articolo 24 del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del Regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per le quali il Decreto interministeriale del 7 novembre 2019 (attuazione della Direttiva UE n. 2019/782 della Commissione del 15 maggio 2019 recante modifica della Direttiva 2009/128/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 16 (vedi tabella 1);

- limitazione, per quanto possibile, dei prodotti che contengono sostanze attive chimiche approvate a norma del Regolamento (CE) n. 1107/2009, che non rientrano in altre categorie e sono elencate nell'allegato, parti A e B, del Regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 8 (vedi tabella 1), selezionate secondo i seguenti criteri:

    - sostanze attive classificate pericolose per l'ambiente acquatico definite secondo quanto previsto: dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE e ss.mm.ii; dal d. Lgs n. 152/06, tabelle 1A e 1B; 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:

        - H350i Può provocare il cancro se inalato
        - H351 Sospettato di provocare il cancro
        - H340 Può provocare alterazioni genetiche
        - H341 Sospettato di provocare alterazioni genetiche
        - H360 Può nuocere alla fertilità o al feto

- H360D Può nuocere al feto
- H360Df Può nuocere al feto. Sospettato di nuocere alla fertilità
- H360F Può nuocere alla fertilità
- H360FD Può nuocere alla fertilità. Può nuocere al feto
- H360Fd Può nuocere alla fertilità. Sospettato di nuocere al feto

o H361 Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto

- H361d Sospettato di nuocere al feto
- H361f Sospettato di nuocere alla fertilità
- H361fd Sospettato di nuocere alla fertilità; Sospettato di nuocere al feto

- 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.53 del Reg.n.1107/2009 per le quali il citato Decreto interministeriale prevede un indicatore di rischio armonizzato pari a 64 (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 GHS06).

Le sostanze attive classificate come "Candidati alla sostituzione" ai sensi del Reg. 408/2015/UE e successive modifiche e integrazioni sono le seguenti:

Insetticidi, nematocidi e acaricidi

Cypermetrina, Emamectina benzoato, Esfenvalerate, Etofenprox, Etoxazole, Lambda-Cyhalothrin, Metam potassium, Metam sodium, Methossifenozide, Pirimicarb, Tebufenpyrad.

Diserbanti

Aclonifen, Chlortoluron, Diclofop methyl, Diflufenican, Flufenacet, Halosulfuron metile, Imazamox, Lenacil, Metribuzin, Metsulfuron methyl, Nicosulfuron, Oxyfluorfen, Pendimethanil, Propyzamide, Prosulfuron, Sulcotrione, Tembotrione, Tri-allate.

Fungicidi e fitoregolatori

Benzovindiflupyr, Bromuconazole, Cyprodinil, Difenoconazole, Fludioxonil, Fluopicolide, Metalaxyl, Metconazole, , Paclobutrazolo, , Prodotti rameici (Miscela Bordolese, Rame idrossido, Rame ossicloruro, Rame ossido, Rame solfato tribasico), Tebuconazole e Ziram

L'elenco aggiornato delle sostanze attive classificate come "Candidati alla sostituzione" è consultabile al seguente indirizzo:
https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
(*selezionare "Candidate for Substitution" nella finestra "Type" in "Search options"*)

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 (PBT), 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 51 del Reg. n. 1107/09/CE, 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.

Tabella 1 - Ripartizione delle sostanze attive e delle ponderazioni del pericolo ai fini del calcolo dell’indicatore di rischio armonizzato 1.

Riga	Gruppi						
	1		2		3		4
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 (UE) n. 540/2011		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 B, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive approvate o considerate approvate a norma dell'articolo 24 del regolamento (CE) n. 1107/2009, che sono candidate alla sostituzione e sono elencate nell'allegato, parte E, del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011		Sostanze attive che non sono approvate a norma del regolamento (CE) n. 1107/2009 e perciò non sono elencate nell'allegato del regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011
ii)	Categorie						
iii)	A	B	C	D	E	F	G
iv)	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Microrganismi	Sostanze attive chimiche	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrini	Non classificate come: cancerogene di categoria 1 A o 1B e/o tossiche per la riproduzione di categoria 1 A o 1B e/o interferenti endocrine, se l’esposizione degli esseri umani è tracurabile	
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		8		16		64

L’elenco aggiornato delle sostanze attive classificate come “Sostanze attive a basso rischio” è consultabile al seguente indirizzo:

https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
(*selezionare "Low risk Active substance" nella finestra "Type" in "Search options"*)

Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione

Contro le avversità crittogamiche ed i fitofagi è consentita la concia di tutte le sementi e il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, fatte salve le specifiche limitazioni previste dalla normativa vigente.

Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio (ed evidenziato in retinato) tutte le volte che tale indicazione è esplicitata nelle singole schede di coltura Le aziende che non installano le trappole non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento.

Nella colonna "criteri d'intervento", per alcune colture, è indicato il numero di trappole da collocare per appezzamento omogeneo. Al riguardo si precisa che si definisce omogeneo un appezzamento con caratteristiche varietali, colturali e pedoclimatiche uniformi.

Sono escluse dall'obbligo di posizionamento delle trappole quelle superfici aziendali utilizzate essenzialmente per il consumo della famiglia del conduttore o di altre persone che lavorano nell'azienda. In ogni caso tale superficie non potrà eccedere il 2% della superficie totale aziendale, fino ad un massimo di 3000 mq in pieno campo.

Monitoraggio dei Coleotteri Elateridi

Larve

Per catturare le larve utilizzare i vasi trappola, costituiti vasetti in plastica drenanti (diam. 10 - 11 cm) riempiti per metà con vermiculite sul fondo, 30 ml di semi di mais più 30 ml di semi di frumento, quindi colmati con altra vermiculite. Dopo essere stati abbondantemente bagnati i vasetti vanno interrati in modo che il bordo superiore risulti circa 5 cm sotto la superficie del terreno; quindi il vasetto va ricoperto con circa 2 cm di terra, un sottovaso rovesciato (diam. 18 cm) e infine si copre con altro terreno fino ad arrivare al livello della superficie. Si consiglia di collocare almeno 4 vasi trappola ad ettaro per appezzamento omogeneo (soprattutto per precessione colturale e contenuto in sostanza organica). Dopo 10 giorni con T media del terreno a -10 cm sopra 8°C, i vasetti vanno raccolti e si controlla la presenza di larve.

I periodi solitamente più adatti sono fine febbraio – inizio maggio e fine estate – inizio novembre, purché il terreno non sia secco in superficie.
Soglia d'intervento: 1-2 larve in media per trappola.

Adulti

Per la cattura degli adulti occorre utilizzare le specifiche trappole a feromoni YATLORf, che consentono una valutazione della consistenza delle popolazioni delle principali specie di elateridi presenti e quindi permettono di stabilire con più precisione se vi siano e dove siano localizzate le aree aziendali con popolazioni elevate, tali da rendere necessaria la protezione della coltura nelle prime fasi di sviluppo. Le trappole vanno collocate negli appezzamenti in cui nella stagione successiva si prevede di realizzare la coltura suscettibile ai danni da elateridi, all'interno o a bordo campo. In Sicilia le principali specie di elateridi da monitorare, dai primi di marzo fino ai primi di agosto, sono due: *Agriotes sordidus* e *Agriotes lineatus.* Si utilizzano 1-2 trappole per superfici fino a 10 ettari.

Per il mais sono già ben individuati dei limiti di cattura di adulti sotto i quali, anche in presenza di condizioni favorevoli allo sviluppo degli elateridi, la popolazione larvale si mantiene molto bassa (difficile da rilevare anche con i vasi trappola) e gli attacchi irrilevanti. Per questa coltura la soglia cumulativa di rischio di danno è di 1000 adulti complessivamente catturati durante la stagione per le specie monitorate. Oltre questo valore, il rischio effettivo di danno va valutato posando le trappole per larve. Per le istruzioni d'uso della trappola in dettaglio:
https://www.youtube.com/watch?v=miER7VASDdk

Repellenti

E' consentito l'uso di "grasso di pecora" come repellente nei confronti dei daini.

Rodenticidi

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

1.2 Controllo delle infestanti

Il controllo delle infestanti deve avvenire orientando gli interventi nei confronti di specie bersaglio precisamente individuate e valutate. Un primo criterio di valutazione si basa su osservazioni fatte nelle annate precedenti e/o su valutazioni di carattere zonale sulle infestanti che maggiormente si sono diffuse sulle colture in atto. Con questo metodo si può definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo. Tale approccio risulta indispensabile per impostare eventuali interventi di diserbo nelle fasi di pre-semina e pre-emergenza. Un altro criterio è quello che prevede la valutazione della flora infestante effettivamente presente e la scelta delle strategie di intervento da adottare nella fase di post-emergenza.

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture sono state riportate in specifiche schede. È ammesso l'impiego delle sole sostanze attive riportate nella relativa colonna.

Per le colture per le quali non è previsto il controllo chimico delle infestanti (es. farro) nella relativa scheda è riportata la dicitura "Diserbo chimico non ammesso" Le schede possono avere struttura differente a seconda del tipo di coltura (arborea, erbacea, ortiva).

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede (distinzione tra vincoli e consigli ecc.) valgono le modalità già richiamate per la interpretazione delle schede di difesa integrata.

Si rammenta che quando si realizzano interventi di diserbo chimico, occorre sempre considerare attentamente i rischi conseguenti ad eventuali effetti di deriva.

Colture orticole, fragola, erbacee, floricole e ornamentali:

I prodotti erbicidi ammessi vanno impiegati con i dosaggi previsti dalle etichette.

Ogni azienda per singolo anno (1° gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 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 (720 g di s. a./ ha) è 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 ciascuna delle colture.

Tale quantitativo dovrà essere impiegato preferibilmente nelle aree in cui il controllo delle malerbe risulti difficoltoso con l'adozione di altre tecniche.

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.

Colture frutticole:

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata in etichetta, relativa alla superficie massima trattabile indicata che per le colture arboree è pari al massimo al 30% (vedi schede di coltura). Gli interventi erbicidi con i p.f. nelle interfile non sono ammessi.

Solo per la sostanza attiva glifosate sono stati fissati dei quantitativi massimi / ettaro, in funzione della superficie diserbabile e dell'eventuale utilizzo di altri prodotti erbicidi ad azione residuale.

Il controllo chimico delle infestanti non è consentito ai beneficiari della operazione 10.1b "*metodi di gestione delle aziende ecosostenibili*" del PSR Sicilia 2014-2022.

Giustificazione degli interventi

Nella individuazione dei mezzi di intervento da adottare per il controllo delle infestanti si dovranno privilegiare tutti i metodi, le tecniche e le strategie a basso impatto ambientale che non prevedono l'impiego di input chimici. Particolare attenzione va quindi prestata all'adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli alla diffusione delle infestanti o a contenerne lo sviluppo entro limiti accettabili (es. avvicendamento delle colture, irrigazione localizzata, falsa semina, pacciamatura con film biodegradabili, ecc.).

E' inoltre necessario privilegiare gli interventi di diserbo meccanico e fisico e adottare, ove possibile, la tecnica della solarizzazione. Il ricorso ad interventi chimici va opportunamente valutato ed attuato solo nei casi di effettiva necessità, privilegiando i trattamenti localizzati (es. diserbo sulle file nel caso delle colture sarchiate).

La giustificazione degli interventi chimici per una determinata coltura, oltre che sulla scorta dei principi di carattere generale qui enunciati e delle prescrizioni riportate nella sezione "Norme tecniche agronomiche" del DPI, viene stabilita secondo quanto indicato nella colonna "criteri di intervento" e/o in quella delle "note e limitazioni d'uso" della specifica scheda. Per distinguere i consigli tecnici dai vincoli, i criteri di intervento e le limitazioni d'uso aventi carattere vincolante sono evidenziati in retinato come sotto indicato a titolo di esempio:

"utilizzabile solo nelle interfile delle colture pacciamate".

1.3 Prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica e sostanze di base

Possono essere impiegate, fatte salve le eventuali limitazioni d'uso delle presenti norme tecniche, tutte le sostanze attive utilizzabili in agricoltura biologica previste dall'Allegato I del Reg. (UE) 2021/1165 del 15 luglio 2021, 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.

Le s.a. impiegabili nel biologico sono escluse dal numero massimo di interventi previsti per le singole avversità nelle varie schede di coltura, fatto salvo quando diversamente specificato.

Nelle schede colturali difesa fitosanitaria integrata per "Piretrine Pure" si intende: Piretro naturale, Pietrine, estratto di Piretro e Piretro.

Le 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*".

L'elenco aggiornato delle sostanze attive classificate come "Sostanze di base" è consultabile al seguente indirizzo:

https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
(*selezionare "Basic substance" nella finestra "Type" in "Search options"*)

1.4 Fitoregolatori

L'uso dei fitoregolatori deve essere normato e regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata ed è consentito ove dimostrata l'utilità e l'efficacia per il miglioramento della produzione.

L'elenco dei fitoregolatori il cui utilizzo è autorizzato, completo di note e limitazioni d'uso, è riportato nell'allegato 1. Ulteriori indicazioni, note e limitazioni d'uso relative ad Agrumi, Zucchino in coltura protetta, Melanzana in coltura protetta e Pomodoro in coltura protetta sono riportate nelle relative schede colturali difesa fitosanitaria.

1.5 Bagnanti e adesivanti

L'utilizzo di prodotti bagnanti e adesivanti è ammesso purché essi siano appositamente registrati per l'uso. 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.

1.6 Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori. Nei casi in cui la dose ammessa dalle norme tecniche è inferiore a quella di etichetta, tale vincolo è indicato in retinato nella colonna "note e limitazioni d'uso".

Premesso che i criteri alla base delle presenti strategie di difesa integrata sono finalizzate a garantire un corretto uso dei PF, la diffusione di nuove modalità e tecnologie dell'agricoltura di precisione potrà migliorare i 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 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 kilogrammi o litri 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:

- 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 dose a concentrazione adottando un volume di irrorazione adeguato alla fase fenologica (es. volumi più 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 Leaf Wall 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.

Le 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. In 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.

Lo stesso vale anche per i trattamenti parziali al terreno svolti sulle colture in parete o comunque a sviluppo verticale.

1.7 Conservazione dei prodotti fitosanitari

Con Decreto Ministeriale 22 gennaio 2014 è stato adottato il Piano di Azione Nazionale (PAN) per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (*Art. 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150*).

Premesso che con l'acquisto del prodotto fitosanitario, ogni responsabilità in ordine a trasporto, conservazione ed utilizzo dello stesso viene totalmente trasferita dal venditore all'acquirente, per quanto riguarda il magazzinaggio dei prodotti fitosanitari è obbligatorio attenersi alle prescrizioni dell' Allegato VI - Azione A.6: *Manipolazione e stoccaggio dei prodotti fittosanitari e trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze (art. 17 del decreto legislativo n. 150/2012)* del PAN, consultabile al seguente indirizzo:

http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2014/02/12/14A00732/sg

1.8 Utilizzo di scorte di prodotti fitosanitari

L'utilizzo di prodotti fitosanitari non previsti nelle norme tecniche in vigore, ma ammessi nella precedente edizione, è autorizzato esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti in azienda e già registrate nelle schede di magazzino alla data di entrata in vigore del disciplinare regionale del nuovo anno o per le quali sia dimostrabile il regolare acquisto prima di tale data. L'utilizzo delle scorte, possibile solo per un'annata agraria, deve essere effettuato adottando le modalità previste nel disciplinare regionale dell'anno precedente, previa verifica della coerenza con le vigenti modalità d'impiego, e non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'uso del prodotto fitosanitario.

1.9 Sostanze attive revocate

Le sostanze attive recentemente revocate, quindi non inserite nelle schede colturali delle presenti norme tecniche, possono essere utilizzate rispettando le scadenze previste nei relativi decreti di revoca. Tenuto conto inoltre che, nel corso dell'anno, le sostanze attive inserite nelle schede colturali possono essere sottoposte a limitazioni d'impiego da parte del Ministero della Salute, si consiglia, per informazioni ed aggiornamenti, di fare riferimento alla Banca Dati sul sito web del Ministero della Salute:

http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariws_new/FitosanitariServlet

1.10 Contaminazioni accidentali

La 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 0.01 mg/Kg così come stabilito al comma 1 lettera b dell'articolo 18 del Reg CE 396/2005.

1.11 Macchine distributrici di prodotti fitosanitari e impiego DPI

Scelta delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari

Le nuove macchine devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto, ecc.), nonché alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione.

Quando possibile, acquistare nuove macchine dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM–EN 12761). È importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte per contenere l'effetto deriva (dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, meccanismi di recupero, deflettori, ugelli antideriva, ecc.).

Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari

I controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari vanno effettuati conformemente a quanto previsto dall'Azione A.3 - *Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari (articolo 12 del decreto legislativo n. 150/2012)* del PAN.

La regolazione (o taratura) strumentale delle attrezzature per la distribuzione dei prodotti fitosanitari deve obbligatoriamente essere effettuata presso i Centri Prova all'uopo autorizzati.

Al termine delle operazioni di regolazione strumentale, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un attestato di regolazione nel quale vengono riportati: il Centro Prova e il tecnico che ha effettuato la regolazione, la data, gli elementi identificativi della macchina irroratrice e i parametri operativi oggetto della regolazione. Vengono, altresì, riportate le modalità operative più idonee per la corretta esecuzione dei trattamenti sulle principali tipologie di colture, tenendo conto dei principali tipi di intervento effettuati in azienda.

Le regolazioni strumentali effettuate presso i Centri Prova hanno una validità di 3 anni.

In ogni caso, a partire dal 2024, la regolazione strumentale deve essere attestata entro l'anno di adesione al SQNPI, sia per le macchine nuove che in uso.

	Controllo funzionale	Regolazione strumentale
Macchine nuove	Validità per 5 anni dalla data di acquisto	Da attestare entro l'anno di adesione a SQNPI.
Macchine in uso	Validità per 3 anni	Validità per 3 anni. Da attestare entro l'anno di adesione a SQNPI.

La regolazione strumentale deve essere preferibilmente abbinata e sempre preceduta dal controllo funzionale.

Impiego dei dispositivi di protezione individuale

In tutte le fasi operative, dal prelievo del prodotto fitosanitario (PF) fino allo smaltimento del residuo di miscela, il personale addetto alla preparazione ed alla distribuzione delle miscele deve operare nel rispetto delle norme vigenti in materia e delle indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, indossando obbligatoriamente idonei dispositivi di protezione individuale (dpi) che possano garantire adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale, senza comportare di per sé un rischio maggiore per l'operatore.

Si evidenzia che ai sensi delle norme vigenti, nel caso in cui l'imprenditore agricolo è anche datore di lavoro, questi ha l'obbligo di valutare anche i rischi dei propri dipendenti, e deve quindi:

- individuare i dpi necessari per ridurre i rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- individuare le caratteristiche che devono avere i dpi;
- fornire ai lavoratori dipendenti i dpi necessari e idonei;
- mantenere i dpi in idonee condizioni di pulizia e conservarli in luogo separato rispetto ai PF;
- sostituire, con frequenza proporzionata al periodo d'uso, i filtri per maschere e cabine pressurizzate;
- fornire istruzioni comprensibili ai singoli lavoratori sul loro utilizzo;
- assicurare un'adeguata formazione e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento per l'uso in sicurezza dei PF.

I lavoratori devono rispettare l'obbligo d'uso dei dpi e le eventuali disposizioni aziendali emanate per l'impiego degli stessi.

1.12 Smaltimento delle confezioni e dei prodotti fitosanitari non più utilizzabili

I contenitori svuotati e i PF non più utilizzabili (scaduti o il cui uso è stato revocato) rientrano tra i rifiuti speciali pericolosi, pertanto non devono mai essere eliminati come normali rifiuti, riutilizzati, interrati, bruciati o abbandonati nell'ambiente. Il loro smaltimento, in applicazione della normativa vigente, deve avvenire secondo le prescrizioni dell'Allegato VI - Azione A.6: *Manipolazione e stoccaggio dei prodotti fittosanitari e trattamento dei relativi imballaggi e delle rimanenze (art. 17 del decreto legislativo n. 150/2012)* del PAN.

1.13 Concessione delle deroghe

Con riferimento a gli obblighi assunti dal titolare dell'azienda agricola, per il rispetto delle Norme tecniche per la difesa integrata delle colture e controllo delle infestanti, qualsiasi deroga in termini di giustificazione degli interventi, uso di sostanze attive e dosi di impiego o altri aspetti (compreso l'eventuale esonero dalla collocazione di trappole per il monitoraggio dei fitofagi), deve essere autorizzata, in relazione a condizioni particolari dell'azienda/appezzamento e in funzione del territorio di competenza, dagli Osservatori Regionali per le Malattie delle Piante di Acireale e Palermo del Servizio Fitosanitario Regionale e Lotta alla Agropirateria, Dipartimento Regionale dell'Agricoltura. Tali deroghe vanno richieste per iscritto (lettera, fax o e-mail) dalle aziende interessate e motivate tecnicamente. L'istanza deve essere trasmessa agli Osservatori Regionali per le Malattie delle Piante.

La richiesta, sottoscritta dal titolare, deve contenere i seguenti elementi:

- intestazione e ubicazione dell'azienda;
- coltura e varietà per la quale si richiede la deroga;
- oggetto della richiesta di deroga (qualità/quantità trattamenti; esenzione collocazione

trappole ecc);
- motivazioni tecniche a giustificazione della richiesta;
- riferimento adesione PSR Sicilia o ad accordi sottoscritti con soggetti terzi.

Prima di autorizzare un uso o l'esecuzione di un trattamento in deroga, occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti condizioni problematiche straordinarie che non possano essere risolte adottando le strategie di difesa prevista dalle Norme tecniche regionali.

Al fine di consentire l'esecuzione di eventuali sopralluoghi tecnici è opportuno che le richieste di deroga siano presentate con congruo anticipo. Gli uffici preposti al rilascio delle deroghe forniranno una risposta entro tre giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta. Qualora in relazione a particolari condizioni climatico-ambientali o alla presenza e diffusione di particolari avversità si ravvisasse la necessità, il Servizio Fitosanitario Regionale potrà concedere deroghe territoriali dandone comunicazione attraverso bollettini fitosanitari e/o il sito ufficiale del Dipartimento Regionale dell'Agricoltura o altra adeguata modalità. Gli uffici competenti al rilascio delle deroghe provvederanno a precisare gli interventi di difesa fitosanitaria/controllo delle infestanti autorizzati e gli ambiti territoriali di applicazione.

In caso di emergenze fitosanitarie, definite dal Reg. (UE) 2016/2031 e dal Reg. (UE) 2019/2072, i provvedimenti adottati dalle autorità competenti (Servizio Fitosanitario Nazionale e Regionale) hanno effetto immediato anche sull'applicazione delle Norme tecniche regionali, senza l'esigenza di ulteriori deroghe.

SCHEDE COLTURALI DIFESA FITOSANITARIA INTEGRATA

DIFESA FRUTTICOLE

ACTINIDIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia (*Pseudaulacaspis pentagona*)	*Interventi agronomici* Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestate. *Interventi chimici* Con Olio minerale intervenire alla presenza fino alla fase di gemma ingrossata.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spirotetramat (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Si consiglia di installare trappole per il monitoraggio del fitofago. Alle prime catture iniziare i controlli sui frutti. *Interventi chimici* Al rilevamento delle prime catture su trappole controllare i frutti e intervenire alla presenza delle prime punture fertili.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Adottare sesti di impianto non troppo stretti - Effettuare concimazioni equilibrate	*Bacillus amyloliquefaciens* FZB 24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Tricoderma asperellum* + *Tricoderma gamsii* (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) Cyprodinil + Fludioxonil (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
Marciume del colletto (*Phytophthora* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo sugli impianti colpiti.	Prodotti rameici (1) Metalaxyl-M (2) Fosetil alluminio (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Sospendere i trattamenti almeno 180 giorni prima della raccolta. (3) Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.

Batteriosi del kiwi (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*)	*Interventi agronomici* - Impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate. - 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 amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Laminarina Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità, soprattutto su kiwi giallo.

AGRUMI

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia rossa forte (*Aonidiella aurantii*)	*Interventi agronomici* - Ridurre le potature - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi biologici* Vanno previsti lanci con *Aphytis melinus* quando a fine estate dell'anno precedente non si raggiunge il 50 % di cocciniglie parassitizzate. E' utile effettuare lanci anche dopo che si sono verificate condizioni sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi). Lanciare il 50% del totale degli ausiliari su tutta la superficie con una cadenza quindicinale in primavera (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai di rossa forte. Lanciare *Aphytis melinus* in misura totale di 50.000 - 200.000 individui ad ettaro, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia: 10% di frutti infestati ad agosto e 20 % a settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati per frutto. Le osservazioni vanno effettuate su 4 frutti per pianta (su 4 esposizioni diverse) sul 10 % delle piante. Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche di dimensione 13 x 18 cm, in ragione di due per appezzamento omogeneo. Se la soglia è superata, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole.	*Aphytis melinus* Confusione sessuale Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (3) Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; utilizzabile solo nel periodo estivo-autunnale. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cotonello (*Planococcus citri*)	*Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi biologici* Si consiglia di collocare trappole bianche (13 x18 cm) al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture sulle trappole, intervenire con i lanci di *Cryptolaemus montrouzieri* (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui ad ettaro. Possono essere effettuati anche lanci di *Leptomastix dactylopii* (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui ad ettaro) quando la temperatura media è di almeno 18°C. *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia: 5 % di frutti infestati in estate e 10 % in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati per frutto. Ridurre l'attività delle formiche.	*Leptomastix dactylopii* *Cryptolaemus montrouzieri* Azadiractina Maltodestrina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (2) Spirotetramat (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mezzo grano di pepe *(Saissetia oleae)* **Ceroplaste del fico** *(Ceroplastes rusci)* **Cocciniglia elmetto** *(Ceroplastes sinensis)* **Cocciniglia piatta** *(Coccus hesperidum)* **Cocciniglia marezzata degli agrumi** (*Coccus pseudomagnoliarum*) **Cocciniglia piriforme** (*Protopulvinaria pyriformis*)	*Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma per i Lecanoidi (Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc) - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia di 3-5 neanidi di I - II età a foglia e/o 4 esemplari su 40 cm di rametto. Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti). Ridurre l'attività delle formiche.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Pyriproxyfen (1) (3) Spirotetramat (2) (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo su *Saissetia oleae*. (4) Autorizzato solo su *Saissetia oleae* e *Ceroplastes rusci.*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Parlatoria (*Parlatoria pergandei, P. ziziphi)* **Cocciniglia bianca** *(Aspidiotus nerii)* **Cocciniglia a virgola** *(Lepidisaphes beckii)* **Cocciniglia serpetta** *(Lepidosaphes gloveri)*	*Interventi agronomici* - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia: 1 femmina adulta per cm di rametto e/o 2-4 individui/frutto. Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti).	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Pyriproxyfen (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Aphis citricola, A. gossypii, Toxoptera aurantii*)	*Interventi agronomici* - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi chimici* Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari. Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: - per *Aphis citricola*, 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi; - per *Toxoptera aurantii* e *Aphis gossypii*, 25% di germogli infestati. Ridurre l'attività delle formiche.	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Tau-Fluvalinate (4)	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso su arancio e mandarino solo su impianti giovani non in produzione.
Cimicetta verde (*Calocoris trivialis*)	*Interventi agronomici* Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, quindi potare quando si aspetta l'annata di "carica". *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia: 20% di germogli infestati durante la fase di boccioli fiorali.	Acetamiprid (1) Etofenprox (2)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità, solo in caso di scarsa fioritura (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo un intervento all'anno con Etofenprox tra Cimicetta verde e Fetola. Utilizzare il turboirroratore irrorando un filare ogni tre. Non intervenire in presenza di boccioli fiorali di diametro superiori a 6 mm.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Fetola (*Empoasca decedens*)	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la cocciniglia rossa forte. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della segente soglia: 2% di frutti danneggiati	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Etofenprox (1)	Contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno con Etofenprox tra Cimicetta verde e Fetola.
Aleurodide spinoso degli agrumi (*Aleurocanthus spiniferus*)	**Applicare il DRS n. 850 del 01/03/2021.** - Vietato raccogliere il materiale infestato e trasportarlo al di fuori delle aree delimitate. - Effettuare opportune potature per eliminare le parti infestate e favorire l'arieggiamento della chioma - Distruggere in loco i residui di potatura infestati.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Acetamiprid (1) Spirotetramat (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleirode fioccoso (*Aleurothrixus floccosus*)	*Interventi agronomici* Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. *Interventi biologici* In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5% delle forme parassitizzabili, effettuare lanci inoculativi di *Cales noacki* o *Amitus spiniferus*, reperibili dietro indicazione dell'organo tecnico competente per territorio. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I-II età/foglia, campionando 8 foglie a pianta sul 5% delle piante. Ridurre l'attività delle formiche.	*Cales noacki* *Amitus spiniferus* Azadiractina Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid (2) Spirotetramat (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca bianca degli agrumi (*Dialeurodes citri*)	*Interventi agronomici* - Evitare le eccessive concimazioni azotate - Effettuare potature per l'arieggiamento della chioma *Interventi chimici* Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da *Encarsia lahorensis*: - Arancio e limone: 30 neanidi di I-II età a foglia; - Clementine e mandarino: 5-10 neanidi di I-II età a foglia. Effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10% delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da *Encarsia lahorensis*.	*Encarsia lahorensis* Azadiractina Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Spirotetramat (1) Pyridaben (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Formiche: argentina, carpentiera, nera *(Linepithema humile, Camponotus nylanderi, Tapinoma erraticum)*	*Interventi agronomici* Potatura della chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm dal suolo). Eliminazione delle infestanti a contatto con la chioma. Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. *Interventi chimici* Si consiglia d'intervenire nel caso in cui il 50% dei siti, dove sono presenti le cocciniglie o altro parassita, è visitato dalle formiche.	Applicazioni di sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (1) Piretrine pure	(1) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio.
Oziorrinco *(Otiorrhynchus cribricollis)*	*Interventi meccanici* Applicare attorno al fusto una fascia di lana di vetro per impedire la salita degli adulti.	Fasce di lana di vetro	
Minatrice serpentina (*Phyllocnistis citrella*)	*Interventi agronomici* Regolare 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* Le 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.	Azadiractina Olio minerale (1) Acetamiprid (3) Clorantraniliprole (2) (4) Emamectina benzoato (5) Milbemectina (8) Metossifenozide (6) (7) Tebufenozide (9)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno, solo su piante giovani (fino a 4-5 anni) e reinnesti. (1) Alla dose di 0,4 - 0,8 kg/hl di sostanza attiva. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. Utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate. (2) Ammesso su arancio, limone e mandarino. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo due interventi all'anno; ammesso solo in colture non in produzione (5) Al massimo due interventi all'anno; ammesso su arancio, limone, mandarino e clementino. (6) Ammesso su arancio, clementino e mandarino. (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su arancio e mandarino. (9) Al massimo due interventi all'anno.
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	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. *Interventi chimici*	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Azadiractina	Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. Contro questa avversita al massimo due interventi all'anno larvo-adulticida ad esclusione delle esche avvelenate.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Intervenire con esche proteiche avvelenate con insetticidi da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/Ha di soluzione. Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti per trappola a settimana e/o le prime punture sui frutti.	Proteine idrolizzate Spinosad (3) Esche proteiche avvelenate con insetticidi Cyantraniliprole (4) Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi, sostanze attive in alternativa tra loro. (3) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo otto applicazioni all'anno. (4) Applicazioni con esca attrattiva a base di proteine idrolizzate; al massimo tre applicazioni all'anno.
Tripidi (*Heliothrips haemorrhoidalis*, *Pezothrips kellyanus, Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	*Interventi agronomici* Ridurre le potature. *Interventi chimici* Si consiglia di collocare trappole cromo-attrattive bianche per intervenire una-due settimane dopo il picco di cattura degli adulti. Intervenire al raggiungimento del 5 % (10 % per il limone) di frutti infestati da maggio a luglio. Campionare 5 frutticini/pianta ogni settimana dalla "caduta dei petali" fino al raggiungimento del diametro di 2.5 cm dei frutticini, con un minimo di 50 frutti per appezzamento omogeneo.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce (2) Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale (1)	(1) Evitare i trattamenti in presenza di temperature superiori a 30°C. Alcuni prodotti aficidi possono avere un'azione di contenimento sui tripidi. (2) Autorizzato solo su *Heliothrips* spp..
Tignola della zagara (*Prays citri*)	*Interventi agronomici* Anticipare l'epoca della forzatura per la produzione dei limoni "verdelli".	*Bacillus thuringiensis*	
Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)	*Interventi agronomici* - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Lavorare 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 *Tetranychus urticae*; - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per *Panonychus citri*, con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1. Campionare 100 foglie o 100 frutti per appezzamento omogeneo dalla fine dell'estate alla raccolta con cadenza settimanale in autunno e quindicinale in inverno.	*Beauveria bassiana* Maltodestrina Olio minerale Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Acequinocyl Cyflumetofen Exitiazox Fenpyroximate Milbemectina (1) Tebufenpirad Spirotetramat (2) Pyridaben (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su arancio e mandarino. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Altri acari: **Acaro delle meraviglie** (*Eriophyes sheldoni*) **Eriofide rugginoso** (*Aculops pelekassi*) **Acaro dell'argentatura** (*Polyphagotarsonemus latus*)	*Interventi agronomici* - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: - 30 % di gemme infestate per *Eriophyes sheldoni.* Campionare da rametti verdi una gemma per pianta su 50 piante per appezzamento omogeneo, e valutando al binoculare o con lentina contafili (20x) la presenza dell'acaro. - Alla presenza di frutti infestati per *Aculops pelekassi* e *Polyphagotarsonemus latus*. Campionare 100 frutti per appezzamento omogeneo, dall'allegagione fino al raggiungimento del diametro di 2,5 – 3 cm.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	Su *Eriophyes sheldoni* si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
Lumache e limacce	*Interventi chimici* Interventi localizzati al terreno	Fosfato ferrico	
Arvicole e Ratti	*Interventi agronomici* - Lavorare il terreno per disturbare le gallerie e tenerlo libero dalle erbe infestanti (in special modo da *Oxalis* spp.) - Proteggere i loro predatori (piccoli rapaci, serpenti, volpi ecc.) - Irrigare per "sommersione a conche" nei giovani impianti e dove possibile. *Interventi chimici* Utilizzare esche pronte per l'uso poste in trappole-esca o in appositi siti.	Fosfuro di Zinco (1)	(1) Utilizzabile solo sotto forma di esche pronte per l'uso poste in trappole-esca o in appositi siti.
Mal secco (*Plenodomus tracheiphilus* sin. *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 (1)	Interventi ammessi solo su limone. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciumi al colletto e alle radici (*Phytophthora* spp.)	*Interventi agronomici* - Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici - Potare la chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm dal suolo) 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.	Prodotti rameici (1) (3) Fosetil alluminio (2) Metalaxil (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Spennellature al tronco. (2) Ammesso su arancio, limone, mandarino, pompelmo. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato su arancio e pompelmo.
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 (1) Fosfonato di Potassio (3) Metalaxyl (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma utilizzando 1.200 l/Ha di soluzione. Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato su arancio e pompelmo. (3) Al massimo un intervento all'anno.
Fumaggine	In genere il corretto contenimento degli insetti che producono melata è sufficiente a prevenire la fumaggine. *Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Evitare eccessive concimazioni azotate		
Antracnosi (*Colletotrichum* spp.**)**	*Interventi agronomici* - All'impianto dell'agrumeto evitare sesti fitti. - Favorire l'arieggiamento della chioma. - evitare ristagni idrici e irrigazioni troppo frequenti *Interventi chimici* Intervenire in autunno - inverno	Pyraclostrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Maculatura bruna (*Alternaria alternata*)	*Interventi agronomici* - All'impianto dell'agrumeto evitare sesti fitti. - Favorire l'arieggiamento della chioma. - Utilizzare portinnedsti poco vigorosi. *Interventi chimici* Intervenire in estate - autunno.	Pyraclostrobin (1) Dodina	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Piticchia batterica (*Pseudomonas syringae*)	*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 (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Tristezza (CTV) *(Citrus Tristeza Virus)*	*Interventi agronomici* - Impiegare materiale vivaistico certificato esente da CTV (Citrus Tristeza Virus) - Effettuare controlli periodici segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio. - Applicare il REG di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione, così come modificato dal REG di esecuzione (UE) 2021/2285.		

ALBICOCCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Hyalopterus amygdali, H. pruni, Myzus persicae*, *Aphis gossypii)*	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 % dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi ed altri predatori (sirfidi, crisope, ecc.) e parassitoidi.	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi Acetamiprid (1) (2) Pirimicarb (5) Spirotetramat (3) (4) Tau-Fluvalinate (6) (7)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Si consiglia di localizzare il trattamento nelle sole aree infestate. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabile, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale al 1,5%. (3) Ammesso contro *Myzus persicae* e *Aphis gossypii.* (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Anarsia (*Anarsia lineatella*)	Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi biotecnici* Installare gli erogatori per Confusione e Disorientamento sessuale prima dell'inizio dei voli. *Interventi chimici* Interveninere al superamento di una soglia di 7 catture di adulti per trappola o 10 catture per trappola in 2 settimane. Le soglie d'intervento non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione e del Disorientamento sessuale e che utilizzano *Bacillus thuringiensis*.	*Bacillus thuringiensis* Confusione e Disorientamento sessuale Spinosad (6) Acetamiprid (7) Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Etofenprox (3) (4) Metossifenozide (5) Spinetoram (6) (8) Tebufenozide (9)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis*, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno con Spinosine indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massino un intervento all'anno. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignola (*Cydia molesta*)	Ai primi di aprile posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi biotecnici* Installare gli erogatori per Confusione e Disorientamento sessuale prima dell'inizio dei voli. *Interventi chimici* Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 – 30 catture per trappola per settimana. Le soglie d'intervento non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione e del Disorientamento sessuale e che utilizzano *Bacillus thuringiensis*.	*Bacillus thuringiensis* Confusione e Disorientamento sessuale Etofenprox (2) (5) Emamectina benzoato (7) Metossifenozide (1) Spinetoram (3) (4) Tebufenozide (6)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis*, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massino un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Per trattamenti in prossimità della raccolta utilizzare *B. thuringiensis,* se necessario a cadenza settimanale.
Mosca della frutta (*Ceratitis capitata*)	Ai primi di maggio, posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo – attrattive, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 1% di frutti con punture fertili.	*Beauveria bassiana* ceppo ATCC 74040 Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) Deltametrina (2) (4) Etofenprox (2) (3) Lambda-cialotrina (2) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento contro questa avversità e solo su varietà a maturazione estiva. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*) **Cocciniglia di S. Josè** (*Comstockaspis perniciosus*)	*Interventi meccanici* Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestate. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.	Olio minerale Pyriproxyfen (1) (2) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Capnode *(Capnodis 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 chimici* Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	*Steinernema feltiae* Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram indipendentemente dall'avversità.
Mal bianco (*Oidium passerinii, Podosphaera tridactyla*)	*Interventi agronomici* - Nelle aree ad alto rischio utilizzare varietà poco suscettibili - Eseguire concimazioni equilibrate *Interventi chimici* - Utilizzare lo zolfo preventivamente a partire dalla scamiciatura - Impiegare gli I.B.E solo al manifestarsi dei sintomi	Zolfo Bupirimate (3) Cyflufenamid (6) Difenoconazolo (1) (2) Fluxapyroxad (5) Mefentrifluconazolo (1) (7) Penthiopirad (4) (5) Pyraclostrobin + Boscalid (5) Tebuconazolo (1) (2)	Ad esclusione dello Zolfo, al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Isofetamid, Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Moniliosi (*Monilia laxa, M. fructigena, M. fructicola*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati. - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma. - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. *Interventi chimici* - Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con Polisolfuro di Calcio o con Prodotti rameici - Intervenire con sostanze attive di sintesi solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) in pre-fioritura e, se necessario, ripetere in post-fioritura.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Bacillus amyloliquefaciens* *Saccharomyces cerevisiae* *Trichoderma atroviride* SC1 Bicarbonato di Potassio Polisolfuro di Calcio Prodotti rameici (7) Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil Difenoconazolo (3) (8) Fenhexamid (4) Fenpyrazamine (4) Fludioxonil (2) Isofetamid (1) Mefentrifluconazolo (3) (9) Penthiopirad (1) (5) Pyraclostrobin + Boscalid (1) Tebuconazolo (3) (8) Tebuconazolo (3) (8) + Fluopyram (1) (6) Trifloxystrobin (3) + Tebuconazolo (8) Pyrimethanil (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Isofetamid, Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Cyprodinil e Pyrimethanil. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Fenhexamid e Fenpyrazamine. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Corineo (*Coryneum beijerinkii*)	*Interventi chimici* Intervenire a caduta foglie e/o alla scamiciatura.	Prodotti rameici (1) (3) Captano (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Sharka (*Plum pox virus*)	*Interventi agronomici* Impiegare materiale vivaistico certificato		

CILIEGIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide nero (*Myzus cerasi*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 3% dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi, altri predatori (sirfidi, crisope ecc.) e parassitoidi.	*Beauveria bassiana* Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi Azadiractina Acetamiprid (1) Flonicamid (5) Pirimicarb (2) Spirotetramat (3) Tau-Fluvalinate (4)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno.
Mosca delle ciliegie (*Rhagoletis cerasi*)	Ai primi di maggio, posizionare obbligatoriamente le trappole cromotropiche gialle con esposizione a sud, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti. *Interventi chimici* Intervenire nella fase di invaiatura dopo aver accertato la presenza degli adulti sulle trappole. Utilizzando l'esca proteica il trattamento va anticipato alla comparsa degli adulti. Alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata della chioma con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Spinosad (3) Esche proteiche avvelenate con insetticidi Acetamiprid (1) Etofenprox (2) (4) Deltametrina (4)	Solo sulle varietà a maturazione medio-tardiva e tardiva, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a due ettari. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Applicazioni con specifica esca proteica pronta all'uso. Al massimo cinque applicazioni all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)	Si consiglia il monitoraggio degli adulti con trappole innescate con aceto di mele. *Interventi agronomici* Eliminare tempestivamente tutti i frutti infestati. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa del fitofago.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Spinetoram (3)	Alcuni interventi previsti per la difesa da altri fitofagi possono essere efficaci anche contro *Drosophila suzukii*. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*) **Cocciniglia di S. Josè** (*Comstockaspis perniciosus*) **Cocciniglia a virgola** (*Mytilococcus = Lepidosaphes ulmi*)	*Interventi agronomici* Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati *Interventi chimici* Intervenire in caso di presenza rilevata su rami, branche e/o sui frutti raccolti l'anno precedente. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate. Intervenire a rottura gemme con Olio minerale.	Olio minerale Spirotetramat (1) (3) Pyriproxyfen (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno in pre-fioritura. (3) Non autorizzato su Cocciniglia a virgola.
Tignola dei fruttiferi (*Recurvaria nanella*)	*Interventi microbiologici* Intervenire in post fioritura al 5% dei getti infestati.	*Bacillus thuringiensis*	
Scolitide dei fruttiferi (*Scolytus rugulosus*)	*Interventi agronomici* Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).		Evitare di lasciare cataste di rami, branche o tronchi, nonché residui di potatura o di espianti in prossimità dei frutteti.
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*)	*Interventi chimici* Occasionalmente, può essere necessario intervenire chimicamente al superamento della soglia del 60% di foglie occupate.	Olio minerale Acequinocyl	
Corineo (*Coryneum beijerinckii*)	*Interventi agronomici* - Durante la potatura asportare e distruggere gli organi infetti - Favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* Solo in presenza di infezioni pregresse, intervenire alla ripresa vegetativa e alla caduta delle foglie.	*Trichoderma atroviride* SC1 Prodotti rameici (1) (2) Captano (3) Ditianon (5) Ziram (3) (4)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (3) Tra Captano e Ziram al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno.
Moniliosi (*Monilia laxa, M. fructigena, M. fructicola*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici*	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Bacillus amyloliquefaciens* *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Trichoderma atroviride* SC1 Bicarbonato di Potassio Boscalid Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamid	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura o in post-fioritura.	Fenpyrazamine Fludioxonil Isofetamid Mefentrifluconazolo Pyraclostrobin + Boscalid Tebuconazolo Tebuconazolo + Fluopyram	
Marciume radicale (*Armillaria mellea*)	*Interventi agronomici* Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici.	(*Trichoderma asperellum ceppo ICC 012 + Trichoderma gamsii ICC 080*)	
Cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *Morsprunorum, Xanthomonas sp.*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati. - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma. - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni. *Interventi chimici* Intervenire in presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)* *Trichoderma harzianum* Prodotti rameici (1) (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

FICO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglie *(Ceroplastes rusci, Mytilococcus conchiformis, Planococcus ficus,* ecc.*)*	*Interventi chimici* Intervenire in caso di gravi infestazioni.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	
Mosca della frutta (*Ceratitis capitata*)	Si consiglia di installare trappole per il monitoraggio del fitofago . Alle prime catture iniziare i controlli sui frutti. . *Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di ovodeposizioni.	Spinosad (1)	(1) Applicazioni con specifica esca proteica pronta all'uso. Al massimo cinque applicazioni all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Scolitino asiatico del fico (*Hypocryphalus scabricollis*)	*Interventi agronomici* - Mantenere le piante in buone condizioni vegetative. - Taglio degli organi legnosi infestati ed immediata bruciatura. - Estirpazione delle piante compromesse ed immediata bruciatura.		
Cancro rameale (*Phomopsis cinerascens*)	*Interventi agronomici* - Tagliare i rami infetti e bruciarli - Disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con appositi mastici *Interventi chimici* Attualmente non sono disponibili sostanze attive autorizzate contro questa avversità.		
Virus del Mosaico del Fico (FMV)	*Interventi agronomici* Impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente.		

FICO D'INDIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca della frutta (*Ceratitis capitata*)	Posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo-attrattive, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti; alle prime catture iniziare i controlli sui frutti. *Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di ovodeposizioni.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Spinosad (1)	(1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo cinque interventi all'anno.
Funghi agenti di cancri (*Neofusicoccum Batangarum, Lasiodiplodia theobromae*)	*Interventi agronomici* - Utilizzare materiale di propagazione sano. - Asportare i cladodi infetti, allontanarli tempestivamente dal campo e distuggerli. - Disinfettare gli attrezzi di taglio ad ogni asportazione di cladode infetto. *Interventi chimici*Attualmente non sono disponibili sostanze attive autorizzate contro questa avversità. .		

FRAGOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oziorrinco (*Otiorrhynchus cribricollis, O. rugosostriatus*)	*Interventi biologici* Alla presenza di larve, intervenire con lanci di 30.000 – 50.000 individui di nematodi entomoparassiti per pianta. A causa della fuoriuscita scalare delle larve del fitofago si consigliano 2 – 3 interventi. Distribuire la sospensione sul terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.	Nematodi entomoparassiti: *Steinernema* spp. *Heterorhabditis bacteriophora*	
Tripidi (*Frankliniella* spp.)	Collocare le trappole cromo – attrattive azzurre o gialle, in ragione di 20 o più per ettaro prima della fioritura. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* strain FE 9901 Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Piretrine pure (4) Sali potassici degli acidi grassi Spinosad (2) (3) Spinetoram (1) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Evitare trattamenti in piena fioritura.
Afidi (*Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii Aphis gossypii*)	*Interventi biologici* Alla comparsa degli afidi: - Lanciare 18.20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio - si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione *Interventi chimici* Soglia: presenza generalizzata	*Aphidius colemani* *Aphidoletes aphidimyza* *Crysoperla carnea* Azadiractina Piretrine pure (3) Sali potassici degli acidi grassi Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Tau-Fluvalinate (2) Lambda-cialotrina (2)	Contro questa avversità al massimo due interventi all'anno esclusi i prodotti fitosanitari ammessi in agricoltura biologica. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità .
Miridi *Ligus rugulipennis*	Evitare di sfalciare infestanti in prossimità, quando la fragola è in fioritura *Interventi chimici* Intervenire localmente alla comparsa e lungo i bordi.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)	Si consiglia il monitoraggio degli adulti con trappole innescate con aceto di mele. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Piretrine pure (5) Lambda-cialotrina (1) Acetamipirid (2) Spinetoram (3) (4) Deltametrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità- (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Maltodestrina Sali potassici degli acidi grassi Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina	Ad esclusione dei Sali di potassuo degli acidi grassi, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Adottare sesti di impianto non troppo stretti - Effettuare concimazioni equilibrate - Utilizzare cultivar poco suscettibili *Interventi chimici* - Cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico - Se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta - In condizione di elevata umidità intervenire all'inizio della fioritura e in pre-raccolta	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Pythium oligandrum* ceppo M1 Laminarina Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid (5) Fenpyrazamine (5) Fludioxonil (1) Isofetamid (6) Mepanipyrim (1) (3) Penthiopirad (4) (6) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (6) Pyrimethanil (1) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Fludioxonil, Mepanipyrim e Pyrimethanil. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno tra Fenpyrazamine e Fenhexamid. (6) Al massimo due interventi all'anno tra Isofetammid, Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. Si consiglia di alternare i prodotti di sintesi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Oidium fragariae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare eccessive concimazioni azotate. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus pumilus* Bicarbonato di Potassio (5) Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Laminarina (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenconazolo (3) (4) Bupirimate (6) Meptyldinocap (2) Penconazolo (3) (4) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (7) Cyflufenamid (8) + Difenoconazolo (3) (4) Fluxapiroxad (7) + Difenoconazolo (3) (4) Cyflufenamid (8)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo. (5) Al massimo otto interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Isofetamid, Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno.
Marciume bruno (*Phytophthora cactorum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare le irrigazioni sopra chioma <u>*Interventi chimici*</u> Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	(*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride*) (3) Prodotti rameici (1) Fosetil alluminio Metalaxil-M (2)	Ad esclusione dei prodotti rameici, al massimo un intervento all'anno. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Autorizzato solo in pre-impianto e in pre-vegetazione. Incorporare al terreno su banda. (3) Al massimo sei interventi all'anno
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Azadiractina Geraniolo + Timolo	

FRAGOLA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE ELIMITAZIONI D'USO
Oziorrinco (*Otiorrhynchus cribricollis, O. rugosostriatus*)	<u>*Interventi biologici*</u> Alla presenza di larve, intervenire con lanci di 30.000 – 50.000 individui di nematodi entomoparassiti per pianta. A causa della fuoriuscita scalare delle larve del fitofago si consigliano 2 – 3 interventi.	Nematodi entomoparassiti: *Steinernema* spp., *Heterorhabditis bacteriophora*	
Tripidi (*Frankliniella* spp.)	Collocare le trappole cromo – attrattive azzurre o gialle, in ragione di 20 o più per ettaro, prima della fioritura. <u>*Interventi biologici*</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* strain FE 9901 Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici degli acidi grassi Piretrine pure Spinosad (1) (3) Spinetoram (2) (3) Terpenoid blend QRD 460	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram indipendentemente dall'avversità. Evitare trattamenti in piena fioritura.
Moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*)	Si consiglia il monitoraggio degli adulti con trappole innescate con aceto di mele. Interventi chimici Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Piretrine pure Acetamipirid (2) Lambda-cialotrina (1) Spinetoram (3) (4) Deltametrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram indipendentemente dall'avversità
Afidi (*Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii Aphis gossypii*)	<u>*Interventi biologici*</u> Alla comparsa degli afidi - Lanciare 18.20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio - si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione <u>*Interventi chimici*</u> Soglia: - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline infestate	*Aphidius colemani* *Aphidoletes aphidimyza* *Crysoperla carnea* Azadiractina Piretrine pure (5) Sali potassici degli acidi grassi Acetamiprid (1) Deltametrina (3) Flupyradifurone (4) Lambda-cialotrina (3) Spirotetramat (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. Non ammesso su *Aphis gossypii.* (5) Al massimo due interventi all'anno

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE ELIMITAZIONI D'USO
		Tau-Fluvalinate (3)	
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	<u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. <u>*Interventi chimici*</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* *Phytoseiulus persimilis* Sali potassici degli acidi grassi Abamectina Cyflumetofen (3) Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina Pyridaben (2) Spiromesifen Tebufenpirad (1)	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento ogni due anni.
Acaro pallido del ciclamino *(Steneotarsonemus pallidus)*		Tebufenpirad (1) Milbemectina	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Adottare sesti di impianto non troppo stretti - Effettuare concimazioni equilibrate - Utilizzare cultivar poco suscettibili <u>*Interventi chimici*</u> - Cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico - In condizione di elevata umidità intervenire all'inizio della fioritura e in pre-raccolta	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Pythium oligandrum* ceppo M1 *Saccharomyces cerevisiae* Cerevisane Laminarina Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid (4) Fenpyrazamine (4) Fluopyram (6) (7) + Trifloxystrobin (2) Fludioxonil (1) Mepanipyrim (1) (3) Penthiopirad (5) (6) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Fludioxonil, Mepanipyrim e Pyrimethanil. (2) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno tra Fepyrazamine e Fenhexamid. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (7) Autorizzati solo i formulati che contengono in miscela Trifloxystrobin Si consiglia di alternare i prodotti di sintesi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE ELIMITAZIONI D'USO
		Pyrimethanil (1) (3) Isofetamid	
Marciume bruno (*Phytophthora cactorum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente. - Raccogliere e distruggere le piante infette. - Evitare le irrigazioni sopra chioma e i ristagni idrici in prossimità del colletto. <u>*Interventi chimici*</u> Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	(*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride*) (3) Prodotti rameici (1) Fosetil alluminio Metalaxil-M (2) Fosfonato di potassio	Ad esclusione dei dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intrevento all'anno. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Autorizzato solo in pre-impianto e in pre-vegetazione (3) Al massimo sei interventi all'anno.
Oidio (*Oidium fragariae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare eccessive concimazioni azotate. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio (5) Laminarina Olio essenziale di arancio dolce Zolfo COS-OGA (Eugenolo + Geraniolo + Timolo) Zolfo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenconazolo (3) (4) Bupirimate (6) Cyflufenamid (8) Fluxapyroxad (7) Meptyldinocap (2) Penconazolo (3) (4) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (7) Fluopyram (7) + Trifloxystrobin (1) Fluxapyroxad (7) + Difenoconazolo (3) (4) Tetraconazolo (3)	Ad esclusionedei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno tra Difenoconazolo e Tetraconazolo. (5) Al massimo otto interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire in caso di accertata presenza o qualora si siano verificati danni nell'anno precedente.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Azadiractina Geraniolo + Timolo Dazomet (1) (2) Fluopyram (4) Metam-Na (1) (3) Metam-K (1) (3)	(1) Prima del trapianto. (2) Al massimo un intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni. (3) Impiegabile solo una volta ogni tre anni. (4) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Penthiopirad, Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità

KAKI

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca (*Ceratitis capitata*)	Ai primi di giugno, posizionare obbligatoriamente le trappole chemio o cromo attrattive, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, per individuare l'epoca di comparsa degli adulti. In caso di catture controllare la presenza di punture. *Interventi chimici* Trattare solo in presenza di ovodeposizioni.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Etofenprox (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso; al massimo cinque applicazioni all'anno.
Cocciniglie (*Ceroplastes rusci*) (*Pseudococcus sp.*)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di presenza diffusa.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spirotetramat (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
Aleirodidi **(***Dialeurodes citri, Paraleyrodes minei***)**	*Interventi agronomici* - Effettuare potature per l'arieggiamento della chioma; - Evitare le eccessive concimazioni azotate *Dialeurodes. citri:* effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10% delle piante e verificare il grado di parassitizzazione da *Encarsia lahorensis.* Intervenire in presenza di scarsa parassitizzazione. *Interventi chimici* Effettuare trattamenti invernali, sulle specie ospiti promiscue sempreverdi (esagrumi), contro le neanidi svernanti, utilizzando Olio minerale paraffinico. Intervenire su Kaki all'inizio delle infestazioni primaverili-estive, avendo cura di bagnare soprattutto la pagina inferiore delle foglie.	*Encarsia lahorensis* Olio minerale paraffinico (1) Sali di potassio degli acidi grassi	(1) Evitare i trattamenti in presenza di temperature superiori a 30°C.
Metcalfa **(*Metcalfa pruinosa*)**	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago.	Etofenprox (1)	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Limacce e chiocciole (*Limax* spp. *Helix* spp.)	*Interventi chimici* Interventi localizzati al terreno.	Fosfato ferrico	
Cancro dei rami (*Phomopsis diospyri*)	Interventi agronomici Taglio e bruciatura degli organi infetti.		

MELO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide grigio (*Dysaphis plantaginea*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire dopo l'allegagione in presenza del fitofago e in condizioni di scarsa attività di predatori e parassitoidi.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) (5) Flonicamid (2) Flupyradifurone (8) Pirimicarb (6) Spirotetramat (4) Tau-Fluvalinate (3) (7)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura. (5) Utilizzabile, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "mazzetti affioranti" aggiungendo Olio minerale al 1,5%. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo un intervento all'anno ad anni alterni.
Afide lanigero (*Eriosoma lanigerum*)	*Interventi chimici* Intervenire alla soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati. Verificare la presenza di *Aphelinus mali* che può contenere efficacemente le infestazioni.	*Beauveria bassiana* ceppo ATCC 74040 Azadiractina Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Pirimicarb (3) Spirotetramat (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carpocapsa (*Cydia pomonella*)	Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone per definire l'inizio dei voli, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni. *Interventi biotecnici* Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa basata sul metodo della Confusione o del Disorientamento sessuale. Ai primi di aprile collocare i diffusori di feromoni. *Interventi chimici* Intervenire al superamento delle seguenti soglie: 0,3% di frutti con fori di penetrazione in giugno, 0,5% in luglio e 0,8% in agosto, osservando 500-100 frutti ad ettaro.	Confusione e Disorientamento sessuale *Virus della granulosi di Cydia pomonella* Azadiractina Acetamiprid (8) Clorantraniliprolo (1) Emamectina benzoato (3) Etofenprox (4) (9) Spinetoram (6) (7) Spinosad (5) (7) Tebufenozide (2)	Ad esclusione del *Virus dellagranulosi* al massimo cinque interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi, Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 80% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori (*Stethorus punctillum*, Antocoridi ecc.), e non intervenire se *S. punctillum* occupa oltre il 30% delle foglie.	Sali di potassio degli acidi grassi Acequinocyl Cyflumetofen Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina Piridaben Tebufenpirad (1)	Ad esclusione dei Sali di Potassio degli acidi grassi, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno
Cocciniglia di S. Josè (*Comstockaspis perniciosus*)	*Interventi chimici* Intervenire solo se si è osservata la presenza della cocciniglia sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura.	Olio minerale Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2)	Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura.
Ragna (*Hyponomeuta malinellus*)	*Interventi agronomici* Asportare e distruggere i nidi contenenti le larve. *Interventi biologici* Intervenire con *Bacillus thuringiensis* dopo la fuoriuscita delle larve prima della formazione dei nidi.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre.	Cattura massale con trappole a feromoni Confusione sessuale	
Rodilegno rosso (*Cossus cossus*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre.	Cattura massale con trappole a feromoni	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente in estate, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici* Al rilevamento delle prime catture su trappole controllare i frutti e intervenire alla presenza prime punture fertili.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lamba-cialotrina Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) Deltametrina (3) Etofenprox (2) (3)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventii all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Ticchiolatura (*Venturia inaequalis*)	*Interventi chimici* In presenza di piogge persistenti che comportano una prolungata bagnatura delle foglie intervenire in tempi brevi. Se necessario eseguire uno o più interventi alla caduta delle foglie o prima dell'ingrossamento delle gemme con Prodotti rameici. Si consiglia l'uso di Polisolfuro di Calcio ad ingrossamento gemme.	*Bacillus subtilis* Bicarbonato di Potassio Olio essenziale di arancio dolce Polisolfuro di Calcio Prodotti rameici (8) Zolfo Laminarina Captano (1) Cyprodinil (2) Difenoconazolo (3) (9) Ditianon (1) Dodina (5) Fluxapyroxad (7) Fluazinam (4) (10) Fluopyram (7) + Fosetil alluminio Fosfonato di Potassio (11) Mefentrifluconazolo (3) (12) Penconazolo (3) Penthiopyrad (7) Pyraclostrobin (6) Pyraclostrobin (6) + Boscalid (7) Pyrimethanil (2) Tebuconazolo (3) (9) Tebuconazolo (3) (9) + Fluopyram (7) Trifloxystrobin (6) Tetraconazolo (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo cinque interventi contro questa avversità. (1) Al massimo quattro interventi all'anno tra Captano e Ditianon indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Cyprodinil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno. Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione. (3) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Si consiglia l'utilizzo degli IBE con altri fungicidi. (4) Fare attenzione al tempo di carenza (60 gg). (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (8) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo quattro interventi all'anno. (11) Al massimo sei interventi all'anno. (12) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Oidium farinosum, Podosphaera leucotricha*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale e verde asportare i rametti e i germogli infetti. - Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Nelle aree di maggior rischio intervenire con zolfo sin dalla pre-fioritura. Utilizzare i prodotti di sintesi solo alla comparsa dei sintomi.	Bicarbonato di Potassio Olio essenziale di arancio dolce Zolfo Laminarina Bupirimate (6) Cyflufenamid (2) Difenoconazolo (1) (5) Fluxapyroxad (3) Fluopyram (3) Fluopyram (3) + Fosetil alluminio Mefentrifluconazolo (1) (8) Meptyldinocap (7) Penconazolo (1) Penthiopyrad (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid (3) Tebuconazolo (1) (5) Tebuconazolo (1) (5) + Fluopyram (3) Trifloxystrobin (4) Tetraconazolo (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno. (1) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cancri e disseccamenti rameali (*Nectria galligena, Sphaeropsis malorum, Phomopsis mali*)	*Interventi agronomici* Asportare e bruciare i rami infetti. *Interventi chimici* Alla caduta delle foglie o a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1) Ditianon (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Al massimo quattro interventi all'anno tra Captano e Ditianon indipendentemente dall'avversità.
Marciume del colletto (*Phytophthora cactorum*)	*Interventi agronomici* Evitare i ristagni idrici e favorire i drenaggi. *Interventi chimici* Intervenire in modo localizzato solo sulle piante colpite.	Prodotti rameici (1) Fosetil alluminio	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)	**Comunicare agli Uffici del SFR competenti per territorio l'eventuale presenza di sintomi sospetti.** **Applicare il D.M. del 13/08/2020.** *Interventi agronomici* -Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. Al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. - Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature.	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (2) Laminarina Acibenzolar-S-metile (3) Calcio-Proesadione (4) Fosetil alluminio	(1) Al massimo quattro interventi all'anno. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (3) Al massimo sei interventi all'anno. (4) Non superare la dose di 3 Kg/ha all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. - Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. - Eseguire periodici rilievi.		

MELOGRANO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cotonello (*Planococcus citri*)	*Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. *Interventi biologici* Si consiglia di collocare trappole bianche (13 x18 cm) al feromone in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. Alle prime catture sulle trappole, intervenire con i lanci di *Cryptolaemus montrouzieri* (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui ad ettaro. Possono essere effettuati anche lanci di *Leptomastix dactylopii* (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui ad ettaro) quando la temperatura media è di almeno 18°C. *Interventi chimici* Intervenire al raggiungimento della soglia: 5 % di frutti infestati in estate e 10 % in autunno, con uno o più individui vivi non parassitizzati per frutto. Ridurre l'attività delle formiche.	*Leptomastix dactylopii* *Cryptolaemus montrouzieri* Olio minerale	
Afidi (*Aphis gossypii, A. punicae*)	*Interventi agronomici* - Evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche. - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche.	Sali di potassio degli acidi grassi	
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Si consiglia di collocare trappole per il monitoraggio del fitofago in estate, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.	Trappole per cattura massale Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Spinosad (1)	(1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso; al massimo cinque applicazioni all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)	Eliminare le larve presenti dentro il tronco e le branche principali introducendo un filo di ferro. Disinfettare e chiudere i fori con mastice.	Confusione sessuale	
Antracnosi (*Colletrotrichum gloesporioides*, *Sphaceloma punicae, Mycosphaerella lythracearum*)	*Interventi agronomici* Con la potatura favorire l'arieggiamento della chioma.		
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Adottare sesti di impianto non troppo stretti. - Effettuare concimazioni equilibrate. - Utilizzare cultivar meno suscettibili.	*Bacillus amyloliquefaciens* FZB 24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Boscalid (1) Fosfonato di potassio	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Erysiphe* spp.)		Zolfo	
Marciume del colletto (*Phytophthora* spp., ecc.)	*Interventi agronomici* -Favorire il drenaggio ed evitare i ristagni idrici. -Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti.	*Trichoderma asperellum + Trichoderma atroviride* Fosfonato di potassio	
Alternaria *(Alternaria alternata)*	*Interventi agronomici* Provvedere all'eliminazione e allontanamento dei frutti spaccati. *Interventi chimici* Intervenire se le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo di infezioni fungine (elevata umidità e pioggia).	Boscalid (1) Fosfonato di potassio	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)		*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251	

NESPOLO DEL GIAPPONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ticchiolatura (*Fusicladium eriobotryae*)	*Interventi agronomici* Con la potatura asportare e distruggere gli organi infetti e favorire l'arieggiamento della chioma. *Interventi chimici* Intervenire in autunno – inverno con i Prodotti rameici. Si consiglia l'uso di Dodina nella fase di allegagione – caduta petali.	Prodotti rameici (1) Dodina Ditianon (2) Difenoconazolo (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno.
Colpo di fuoco batterico *(Erwinia amylovora*)	**Comunicare agli Uffici del SFR competenti per territorio l'eventuale presenza di sintomi sospetti.** **Applicare il D.M. del 13/08/2020.** *Interventi agronomici* -Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. Al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. - Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. - Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. - Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. - Eseguire periodici rilievi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713	

OLIVO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca delle olive (*Bactrocera oleae*)	Posizionare obbligatoriamente dal 1 giugno fino al 30 ottobre le trappole al feromone o cromo–attrattive gialle, in ragione di due per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, iniziare i campionamenti settimanali delle drupe per accertare la presenza di punture. *Interventi chimici preventivi* Alle prime punture sulle drupe, irrorare a grosse gocce la parte soleggiata delle piante di un filare ogni tre con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. Utilizzare esche proteiche avvelenate con insetticidi o installare dispositivi attrattivi eventualmente innescati con feromone o dispositivi di tipo attrack and kill. *Interventi chimici curativi* Intervenire al superamento della seguente soglia: - per le olive da olio: in funzione della varietà 4% - 5% di drupe infestate (infestazione attiva: sommatoria di uova e larve); - per le olive da mensa, solo in comprensori vocati ed in coltura intensiva, alla presenza delle prime punture.	*Psyttalia concolor* *Beauveria bassiana* Proteine idrolizzate Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Trappole per la cattura massale Piretrine pure Azadiractina Esche proteiche avvelenate con insetticidi Cyantraniliprole (5) Spinosad (1) Trattamenti a tutta chioma con (2) Acetamiprid (3) Flupyradifurone (4)	Si consiglia di intervenire con metodo "Attract & Kill" su superfici di almeno 5 ha, se non isolate, e a partire dal mese di giugno. Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. (1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso; al massimo otto applicazioni all'anno. (2) Al massimo due interventi per la difesa curativa (trattamenti contro le larve) indipendentemente dalla sostanza attiva utilizzata. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.. (5) Applicazioni con esca attrattiva a base di proteine idrolizzate; al massimo tre applicazioni all'anno.
Tignola dell'olivo (*Prays oleae*)	Si consiglia l'uso di trappole al feromone, per individuare il secondo volo degli adulti che danno origine alla generazione carpofaga. *Interventi chimici* Intervenire prima dell'indurimento del nocciolo al superamento delle seguenti soglie: - 5 – 7 % di drupe infestate per le olive da mensa; - 10 – 15 % di drupe infestate per le olive da olio.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinetoram (1) Acetamiprid (2)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis* al massimo un intervento contro questa avversità solo sulla generazione carpofaga. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Margaronia (*Palpita vitrealis*)	*Interventi agronomici* Negli oliveti adulti si consiglia di lasciare i polloni durante il periodo vegetativo.	*Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, ceppo SA12 Olio minerale	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)	*Interventi agronomici* Favorire l'arieggiamento della chioma ed eliminare i rami più infestati. *Interventi chimici* Dal mese di aprile monitorare la popolazione. Se in primavera si superano le soglie di 10 neanidi per 10 cm di rametto dell'annata o di 5 neanidi per foglia, in assenza di parassitizzazione e/o del coccinellide *Chilocorus bipustulatus,* intervenire in estate in fase di avanzata migrazione.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Flupyradifurone (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cotonello dell'olivo (*Euphyllura olivina*)	*Interventi agronomici* Favorire l'arieggiamento della chioma.		
Scolitidi (*Phloeotribus scarabaeoides, Hylesinus oleiperda*)	*Interventi agronomici* - Eliminare rami e branche deperite e infestate Mantenere l'oliveto in buono stato vegetativo. *Interventi fisici* Lasciare nell'oliveto fascine di rami di potatura come esca per l'ovideposizione dell'insetto. Bruciarli prima dello sfarfallamento degli adulti (aprile), quando si notano le tipiche rosure.		
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i rametti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre.	Cattura massale con trappole a feromoni Confusione sessuale	
Oziorrinco (*Otiorrhynchus cribricollis*)	*Interventi meccanici* Applicare attorno al fusto una fascia di lana di vetro per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio-giugno e settembre-ottobre).	Fasce di lana di vetro	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Occhio di pavone (*Spilocaea oleaginea*)	*Interventi chimici* Intervenire nel periodo novembre – marzo, in presenza di foglie infette e in condizioni climatiche predisponenti la malattia.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) Azoxystrobin + Difeconazolo (3) Fosfonato di Potassio Dodina (2) Pyraclostrobin (4)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno tra Difeconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Lebbra *(Colletotrichum gloeosporioides)*	*Interventi agronomici* - Effettuare operazioni di rimonda ed arieggiamento della chioma - Anticipare la raccolta *Interventi chimici* Gli interventi vanno effettuati nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli per il verificarsi di elevate umidità.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) Tebuconazolo (4) + Trifloxystrobin (2) Pyraclostrobin (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno da effettuare dalla ripresa vegetativa alla pre-fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità Intervenire entro luglio, 120 giorni prima della raccolta. (4) Al massimo un intervento all'anno tra Difeconazolo e Tebuconazolo indipendentemente dall'avversità.
Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)	*Interventi agronomici* - Evitare consociazioni con piante suscettibili (pomodoro, melanzana, ecc.) - Evitare lesioni all'apparato radicale - Asportare e bruciare i rami disseccati al di sotto di 20-30 cm dal punto d'infezione - Disinfettare gli attrezzi di potatura con ipoclorito di sodio o con poltiglia bordolese concentrata		
Rogna (*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi)*	*Interventi agronomici* - Eliminare e bruciare i rami colpiti - Disinfettare la superficie dei grossi tagli con paste cicatrizzanti a base di rame *Interventi chimici* Intervenire solo in caso di eventi meteorici che causano ferite.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tentredine delle perine (*Hoplocampa brevis*)	Alla ripresa vegetativa posizionare obbligatoriamente le trappole cromoattrattive (panelli bianchi di circa 20 x 20 cm invischiati di colla per insetti) per catturare gli adulti, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici* Intervenire nella fase di mazzetti con bottoni fiorali, o alla fine della fioritura, al superamento della soglia media di 20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo.	Acetamiprid (1) Flupyradifurone (2)	Contro questa avversità al massimo un trattamento in post fioritura. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Da utilizzare in post fioritura e ad anni alterni.
Psilla (*Cacopsylla pyri*)	*Interventi agronomici* Non eccedere nelle concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 25% dei getti infestati (con presenza di uova, stadi giovanili ninfe o adulti). Effettuare i trattamenti in prevalente presenza di uova e di stadi giovanili. Sospendere i trattamenti con presenza elevata di predatori (*Anthocoris nemoralis, Coccinella septempunctata*, *Chrysopa* sp. ecc.).	*Anthocoris nemoralis* *Beauveria bassiana* Bicarbonato di Potassio Maltodestrina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spinetoram (2) (3) Spirotetramat (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno; da impiegare in prevalente presenza di uova gialle. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram, indipendentemente dall'avversità.
Carpocapsa (*Cydia pomonella*)	Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone per definire l'inizio dei voli, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni. *Interventi biotecnici* Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa basata sul metodo della Confusione o del Disorientamento sessuale. Ai primi di aprile collocare i diffusori di feromoni. *Interventi chimici* Intervenire al superamento delle seguenti soglie: 0,3% di frutti con fori di penetrazione in giugno, 0,5% in luglio e 0,8% in agosto, osservando 500-100 frutti ad ettaro.	Confusione e Disorientamento sessuale Virus della granulosi di *Cydia pomonella* Acetamiprid (7) Clorantraniliprolo (1) Emamectina benzoato (3) Spinetoram (5) (6) Spinosad (4) (6) Tebufenozide (2)	Ad esclusione del *Virus della granulosi* al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno.(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinosad e Spinetoram, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventii all'anno indipendentemente dall'avversità.
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della	Cattura massale con trappole a feromoni Confusione sessuale	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre.		
Rodilegno rosso (*Cossus cossus*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte più alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino tutto il mese di settembre.	Cattura massale con trappole a feromoni	
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici* Al rilevamento delle prime catture su trappole controllare i frutti e intervenire alla presenza delle prime punture fertili.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) Deltametrina Etofenprox (2)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Intervento non ammesso sulla varietà "Coscia". (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia di S. Josè (*Comstockaspis perniciosus*)	*Interventi chimici* Intervenire solo se si è osservata la presenza delle cocciniglia sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura.	Olio minerale Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2)	Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (2) Al massimo un intervento all'anno.
Ragnetti rossi (*Panonychus ulmi, Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Non eccedere nelle concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 60% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori (*Stethorus punctillum*, Antocoridi ecc.), non intervenire se *S. punctillum* occupa oltre il 30% delle foglie. Sulla varietà Conference, in condizioni di elevate temperature, trattare alla comparsa del fitofago.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Sali di potassio degli acidi grassi Acequinocyl Cyflumetofen (2) Exitiazox Fenpiroximate (1) Pyridaben Tebufenpirad (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su *Tetranychus urticae*. (3) Al massimo un intervento all'anno
Eriofide rugginoso (*Epitrimerus pyri*)	*Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: alla comparsa dei sintomi dell'infestazione su due/tre brindilli per pianta.	Olio minerale (1) Zolfo proteinato Fenpiroximate (2)	(1) Si consiglia di non utilizzarlo oltre lo stadio di gemme gonfie. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Eriofide vescicoloso *(Eryophis pyri)*	*Interventi chimici* Intervenire a rottura gemme se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.	Olio minerale (1) Zolfo proteinato Fenpiroximate (2)	(1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ticchiolatura (*Venturia pirina*)	*Interventi chimici* In presenza di piogge persistenti che comportano una prolungata bagnatura delle foglie intervenire in tempi brevi. Se necessario eseguire uno o più interventi alla caduta delle foglie o prima dell'ingrossamento delle gemme con Polisolfuro di Calcio o con Prodotti rameici.	*Bacillus subtilis* ceppo IAB/BS03 Bicarbonato di Potassio Polisolfuro di calcio Prodotti rameici (7) Laminarina (9) Zolfo Cyprodinil (1) Difenoconazolo (2) (8) Ditianon (5) Dodina (6) Fluxapyroxad (4) Mefentrifluconazolo (2) (11) Penconazolo (2) Penthiopirad (4) Pyraclostrobin (3) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi contro questa avversità. (1) Tra Cyprodinil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluxapyroxad, Fluopyram e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Pyrimethanil (1) Tetraconazolo (2) Tebuconazolo (2) (8) Tebuconazolo (2) (8) + Fluopyram (4) Trifloxystrobin (3) Fosfonato di Potassio (10) Fosetil alluminio Fosetil alluminio + Fluopyram (4)	(7) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (8) Al massimo due interventi all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo cinque interventi all'anno. (10) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Septoriosi (*Mycosphaerella sentina*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo al manifestarsi dei sintomi fogliari e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Maculatura bruna (*Stemphylium vesicarium*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo al manifestarsi dei sintomi e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione.	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* Prodotti rameici (7) Bicarbonato di Potassio Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil (6) Difenoconazolo (5) (8) Ditianon (9) + Pyrimethanil (2) Dodina (11) Fluazinam (3) Fluxapyroxad (1) Fosfonato di Potassio (10) Fosetil alluminio Fosetil alluminio + Fluopyram (1) Mefentrifluconazolo (5) (12) Penthiopirad (1) Pyraclostrobin (4) Pyraclostrobin (4) + Boscalid (1) Tebuconazolo (5) (8) Tebuconazolo (5) (8) + Fluopyram (1) Trifloxystrobin (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Tra Boscalid, Fluxapyroxad, Fluopyram e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Cyprodinil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto. (5) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (8) Al massimo due interventi all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
			(9) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (10) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (12) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cancri e disseccamenti rameali (*Nectria galligena, Sphaeropsis malorum, Phomopsis mali*)	*Interventi agronomici* Asportare e bruciare i rami infetti. *Interventi chimici* Alla caduta delle foglie o, se non si interviene con polisolfuri, prima dell'ingrossamento delle gemme.	Prodotti rameici (1) Ditianon (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciume del colletto (*Phytophthora cactorum*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infezioni.	Fosetil alluminio	
Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)	**Comunicare agli Uffici del SFR competenti per territorio l'eventuale presenza di sintomi sospetti.** **Applicare il D.M. del 13/08/2020.** *Interventi agronomici* -Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. Al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia; - Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature; - Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato; - Asportare tempestivamente le fioriture secondarie; - Eseguire periodici rilievi.	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus amyloliquefaciens* D747 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) Laminarina Prodotti rameici (2) Acibenzolar-S-metile (3) Calcio-Proesadione (4) Fosetil alluminio	(1) Al massimo quattro interventi all'anno. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (3) Al massimo sei interventi all'anno. (4) Non superare la dose di 3 Kg/ha all'anno.

PESCO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide verde *(Myzus persicae*) **Afide bruno** *(Brachycaudus schwartzi)* **Afide nero** (*Brachycaudus persicae*) **Afide sigaraio** (*Myzus varians*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Non eccedere con le concimazioni azotate. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al superamento della seguente sogliaed in caso di insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi, ecc.) e parassitoidi: - nella fase di bottoni rosa: presenza di fondatrici - per nettarine: 3% di germogli infestati in pre e post fioritura - per pesche e percoche: 3% di germogli infestati in pre fioritura, 10% di germogli infestati dopo la fioritura. Intervenire prima che si accartoccino le foglie.	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pirimicarb (5) Spirotetramat (4) Tau-Fluvalinate (3) (6)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno, solo in prefioritura. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Afide farinoso (*Hyalopterus* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione. Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite.	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pirimicarb (4) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi primaverili (*Taeniothrips meridionalis, Thrips major*) **Tripide californiano** (*Frankliniella* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromotropiche gialle o azzurre per rilevare la presenza dei tripidi. <u>*Interventi chimici*</u> In caso di accertata presenza in fioritura, intervenire a caduta petali. Per il tripide californiano intervenire alla presenza sui frutticini.	*Beauveria bassiana* ceppo ATCC 74040 Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Deltametrina (1) (2) Etofenprox (1) (3) Formetanate (4) Tau-Fluvalinate (1) (2) Spinetoram (6) (7) Spinosad (5) (7)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità nella fase primaverile al massimo due interventi; ammesso un ulteriore intervento per le infestazione estive. (1) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Solo in pre-fioritura al massimo un intervento all'anno. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su *Frankliniella* spp. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignola (*Cydia molesta = Grapholita molesta*)	Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, qualora si intenda utilizzare il dato delle catture come soglia d'intervento con s.a. di sintesi. *Interventi biotecnici* Si raccomanda l'applicazione dei metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentano. Collocare gli erogatori per la Confusione e il Disorientamento sessuale prima dell'inizio del volo degli adulti della prima generazione. *Interventi chimici* Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - sulla prima generazione al rilevamento di 30 catture per trappola per settimana; - per le successive generazioni intervenire al rilevamento di 10 catture per trappola per settimana.	*Bacillus thuringiensis* *Granulovirus* CpGV isolato V22/ Baculovirus Confusione e Disorientamento sessuale Acetamiprid (8) Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Etofenprox (3) (9) Spinetoram (6) (7) Spinosad (5) (7) Tebufenozide (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Cicaline *(Empoasca* spp.*)*	**Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).**	Acetamiprid (1) Etofenprox (2) (3) Lambda-cialotrina (2) (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Anarsia (*Anarsia lineatella*)	Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, qualora si intenda utilizzare il dato delle catture come soglia d'intervento con s.a. di sintesi. *Interventi biotecnici* Si raccomanda l'applicazione dei metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale ove le caratteristiche del frutteto lo consentano. Collocare gli erogatori per la Confusione e il Disorientamento sessuale prima dell'inizio del volo degli adulti della prima generazione. *Interventi chimici* Intervenire al superamento delle seguenti soglie:	*Bacillus thuringiensis* Confusione e Disorientamento sessuale Acetamiprid (8) Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Etofenprox (3) (9) Spinetoram (6) (7) Spinosad (4) (8) Tebufenozide (5)	Contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- 7 catture per trappola a settimana; - 10 catture per trappola in due settimane.		(6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*) **Cocciniglia di S. Josè** (*Comstockaspis perniciosa*)	*Interventi meccanici* Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza sulle forme svernanti e/o sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.	Olio minerale Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2)	Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, a partire dalla scamiciatura.
Miridi (*Calocoris* spp., *Lygus* spp., *Adelphocoris lineolatus*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di presenza consistente	Etofenprox (1) (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Capnode *(Capnodis 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	Spinosad (1) (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi chimici Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti.		
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*	
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Posizionare le trappole a feromone o cromoattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici preventivi* In fase di recettività dei frutti, alle prime catture, irrorare a filari alterni la parte più soleggiata delle piante con esche avvelenate, utilizzando 200 litri/ettaro di soluzione. *Interventi chimici curativi* Intervenire al superamento della seguente soglia: alle prime punture. *Interventi meccanici* Insacchettamento dei frutti nella fase di pre–invaiatura per le varietà tardive.	*Beauveria bassiana* ceppo ATCC 74040 Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Proteine idrolizzate Spinosad (4) Esche proteiche avvelenate con insetticidi Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) (3) Lambda-cialotrina (2) (3)	Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Etofenprox e Lambda-cialotrina al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo cinque interventi all'anno.
Ragnetti rossi (*Panonychus ulmi, Tetranychus urticae*)	*Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: - 60% delle foglie con forme mobili. Verificare la presenza di predatori (*Stethorus punctillum*, Antocoridi ecc.), non intervenire se *S. punctillum* occupa oltre il 30% delle foglie.	Acequinocyl Cyflumetofen Fenpiroximate Tebufenpirad (1)	Contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Utilizzare piante certificate - Controllare lo stato fitosanitario delle radici - In presenza di nematodi nel terreno si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili)		
Bolla (*Taphrina deformans*)	*Interventi agronomici* - Asportare e distruggere le foglie colpite - Non eccedere con le concimazioni azotate e con le irrigazioni *Interventi chimici* In autunno alla caduta delle foglie. A fine inverno in relazione alla prima pioggia infettante che si verifica dopo la rottura delle gemme e legno. Nel periodo primaverile	*Trichoderma atroviride* SC1 Prodotti rameici (1) (8) Captano (4) (6) Difenoconazolo (2) (3) Dodina (7) Mefentrifluconazolo (2) (9) Tebuconazolo (2) (3) + Zolfo	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo quattro interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Captanoe Ziram al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	intervenire solo in base all'andamento climatico e allo sviluppo infezioni.	Ziram (4) (5)	(5) Al massimo un intervento all'anno e solo nel periodo autunno-vernino fino alla fine della fioritura. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemnte dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Sphaerotheca pannosa*)	*Interventi agronomici* - Nelle aree ad alto rischio utilizzare varietà poco suscettibili - Eseguire irrigazioni e concimazioni equilibrate *Interventi chimici* Intervenire con s.a. di sintesi al manifestarsi dei primi sintomi. Nelle aree di coltivazione "a rischio", in cui le infezioni si possono presentare ogni anno precocemente e con elevata virulenza, utilizzare lo zolfo preventivamente a partire dalla scamiciatura.	Olio essenziale di arancio dolce (5) Zolfo Bupirimate (6) Cyflufenamid (8) Difenoconazolo (1) (4) Fluxapyroxad (2) Mefentrifluconazolo (1) (9) Penconazolo (1) Penthiopyrad (2) (7) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (2) Tebuconazolo (1) (4) Tebuconazolo (1) (4) + Fluopyram (2) Tetraconazolo (1) Tryfloxistrobin (3) + Tebuconazolo (1) (4)	(1) Al massimo quattro interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo quattro interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Moniliosi (*Monilia laxa, M. fructigena, M. fructicola*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* In presenza di persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura solo sulle varietà molto suscettibili. Se le condizioni climatiche permangono favorevoli alla malattia, ripetere l'applicazione in post-	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Bacillus amyloliquefaciens* *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Saccharomyces cerevisiae* *Trichoderma atroviride* SC1 Bicarbonato di Potassio Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil Difenoconazolo (3) (4) Fenhexamid (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad, Penthiopirad, Boscalid e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Cyprodinil e Pyrimethanil. (3) Al massimo quattro interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	fioritura o in prossimità della raccolta, tenendo conto dell'epoca di maturazione delle varietà.	Fenpyrazamine (5) (6) Fludioxonil (2) Mefentrifluconazolo (2) (9) Penthiopyrad (1) (7) Pyraclostrobin (8) + Boscalid (1) Tebuconazolo (3) (4) Tebuconazolo (3) (4) + Fluopyram (1) Tryfloxistrobin (8) + Tebuconazolo (3) (4) Pyrimethanil (2)	(6) Al massimo tre interventi all'anno tra Fenpyrazamine e Fenhexamid. (7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin indipendentemente dall'avversità.(9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Corineo (*Coryneum beijerincki*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Con la potatura asportare e bruciare gli organi infetti - Favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni <u>*Interventi chimici*</u> In presenza di infezioni pregresse, intervenire nella fase di ingrossamento gemme o alla caduta delle foglie.	*Trichoderma atroviride* SC1 Prodotti rameici (1) (2) Dodina (3) Captano (4) (5)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Captano e Ziram al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemnte dall'avversità.
Cancro del pesco (*Fusicoccum amygdali*) **Seccumi dei rami** (*Cytospora* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Asportare e bruciare gli organi infetti - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire, solo in presenza della manifestazione dei sintomi: dalla fase di bottoni fiorali fino alla scamiciatura e ad inizio e fine caduta foglie.	*Trichoderma atroviride* SC1 *Trichoderma asperellum* ceppo ICC 012 + *Trichoderma gamsii* ceppo ICC 080 Prodotti rameici (1) (2) Captano (3) (4) (5) Ditianon (6) Difenoconazolo (5) (7) (8)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Tra Captano e Ziram al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemnte dall'avversità. (5) Ammesso solo per *Fusicoccum amygdali.* (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo quattro interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cancro o maculatura batterica (*Xanthomonas arboricola* pv. *Pruni*)	*Interventi agronomici* - Impiegare piante sane per i nuovi impianti - Bruciare i residui della potatura *Interventi chimici* Alla presenza di sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* D747 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) (2) Acibenzolar-s-metile (3)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (3) Al massimo cinque interventi all'anno.
Sharka (*Plum pox virus*)	*Interventi agronomici* Impiegare materiale vivaistico certificato.		

SUSINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi verdi (*Brachycaudus helichrysi, Phorodon humuli, Myzus persicae,* ecc.)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10% di getti infestati ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi ecc.) e parassitoidi. Trattare prima che si accartoccino le foglie.	*Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Pietrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pirimicarb (4) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su *Myzus* spp. E *Hyalopterus amygdali* (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Per problemi relativi ai residui, utilizzarlo ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
Afide farinoso (*Hyalopterus pruni*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pirimicarb (3)	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, contro questa avversità al massimo un solo intervento all'anno. Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Per problemi relativi ai residui, utilizzarlo ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
Tripidi (*Taeniothrips meridionalis, Thrips major*)	Si consiglia di collocare trappole cromo attrattive gialle o azzurre per rilevare la presenza.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Sali di potassio degli acidi grassi	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi chimici In presenza del fitofago in fioritura, intervenire nella fase di caduta petali.	Spinosad (1) (2) Azadiractina Deltametrina (3) (5) Lambda-cialotrina (4) (3)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*) **Cocciniglia di S. Josè** *(Comstockaspis perniciosus)*	*Interventi chimici* Intervenire in settembre alla fuoriuscita delle neanidi della generazione svernante. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate. Per Cocciniglia bianca intervenire alla presenza diffusa sulle branche principali. Per Cocciniglia di S. Josè intervenire qualora sia stata osservata la presenza diffusa con insediamenti sui frutti nell'annata precedente.	Olio minerale Spirotetramat (1) Pyriproxyfen (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
Tignola delle susine (*Cydia funebrana*)	Posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone a partire dalla prima decade di aprile. *Interventi chimici* Prima generazione: interventi giustificati in presenza di scarsa allegagione. Seconda e terza generazione: in condizione di normale allegagione intervenire al superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana.	Confusione e Disorientamento sessuale Spinosad (1) (7) Acetamiprid (4) Deltametrina (7) (8) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoato (3) Lambda-cialotrina (7) (9) Spinetoram (5) (6)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici* Intervenire alle prime punture.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Proteine idrolizzate Spinosad (2) Acetamiprid (1) Deltametrina (3)	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo cinque interventi all'anno (3) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*)	*Interventi chimici* Intervenire al 60% delle foglie con forme mobili. Verificare la presenza di predatori (*Stethorus punctillum*, Antocoridi ecc.), non intervenire se *S. punctillum* occupa oltre il 30% delle foglie.	Fenpiroximate Tebufenpirad (1) Acequinocyl	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno
Moniliosi (*Monilia laxa, M. fructigena, M. fructicola*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con il Polisolfuro. In presenza di persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura e, se necessario, ripetere l'applicazione in post-fioritura con s.a. di sintesi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Bacillus amyloliquefaciens* *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Saccharomyces cerevisiae* Bicarbonato di Potassio Polisolfuro di calcio Boscalid Cyprodinil + Fludioxonil (1) Difenconazolo Fenhexamid Fenpyrazamine Fludioxonil (1) Fluopyram Tebuconazolo + Fluopyram (2) Mefentrifluconazolo Pyraclostrobin + Boscalid Tebuconazolo Tryfloxistrobin + Tebuconazolo	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno.
Corineo (*Coryneum beijerincki*)	*Interventi agronomici* - Durante la potatura asportare e bruciare gli organi infetti - Favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* Intervenire alla caduta delle foglie.	*Trichoderma atroviride* SC1 Prodotti rameici (1) (2) Captano (3)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cancro o maculatura batterica (*Xanthomonas arboricola* pv. *Pruni*)	*Interventi agronomici* - Scegliere materiale di propagazione controllato e varietà poco suscettibili - Durante la potatura eliminare le parti infette, che devono essere bruciate *Interventi chimici* Negli impianti colpiti si consiglia di di eseguire 3 trattamenti ad intervalli di 7-10 giorni durante le caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme.	*Bacillus amyloliquefaciens* D747 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Sharka (*Plum Pox Virus*)	*Interventi agronomici* Impiegare materiale vivaistico certificato.		

VITE PER UVA DA TAVOLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignoletta (*Lobesia botrana*)	Collocare obbligatoriamente le trappole ai feromoni, in numero di due-tre per appezzamento omogeneo, nella fase di allegagione. Intervenire solo sulla seconda e la terza generazione. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e al fitofarmaco scelto per il controllo e ove è disponbilie dall'andamento delle ovideposizioni rivelate con specifici rilievi e/modelli previsionali. *Bacillus thuringiensis*: intervenire dopo 4 – 5 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana. Regolatori di crescita: intervenire dopo 3 – 4 giorni dall'inizio delle catture. Altri insetticidi: effettuare il campionamento su 100 grappoli ad ettaro.	*Bacillus thuringiensis* Confusione sessuale Azadiractina Spinosad (5) Acetamiprid (2) Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (3) Etofenprox (4) Metossifenozide (6) (7) Spinetoram (5) (8) Tebufenozide (7)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due iterventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Intervenire al superamento della seguente soglia: 3 – 4% di grappoli infestati da larve o con fori di penetrazione.		
Tripide californiano (*Frankliniella occidentalis*)	Rilevare la presenza dei tripidi con trappole cromotropiche di colore azzurro (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente) e scuotimento delle infiorescenze. Effettuare il campionamento su 50 – 100 grappoli ad ettaro, mediante la tecnica dello scuotimento. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 – 15 catture per trappola per settimana o 2 – 3 tripidi per grappolo. Effettuare un intervento in pre-fioritura e, se necessario, durante e dopo la fioritura, tenendo conto di eventuali antesi prolungate e dell'intensità dell'infestazione. Porre attenzione ai prodotti che riportino in etichetta il divieto d'impiego durantela fioritura.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Spinosad (2) Formetanate (1) Etofenprox (3) Lambda-cialotrina (3) Spinetoram (2) (4) Tau-fluvaliante (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripide della vite (*Drepanotrips reuteri*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo in caso di forte infestazione.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (4) Formetanate (2) Etofenprox (3) Spinetoram (1) (5) Tau-fluvaliante (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un interveneto all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Fillossera (*Viteus =Dactulosphaira vitifoliae*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa delle prime galle	Acetamiprid (1) Spirotetramat (2) Flupyradifurone (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglie (*Planococcus* spp., *Pseudococcus* spp., *Targionia vitis*)	<u>*Interventi meccanici*</u> Eseguire lo scortecciamento e la spazzolatura dei ceppi infestati. <u>*Interventi agronomici*</u>	Confusione sessuale Azadiractina Maltodestrina Olio minerale	Ad esclusione di Olio minerale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso su *Planococcus ficus*.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli *Interventi chimici* In presenza di focolai, intervenire tempestivamente solo sui ceppi infestati. Solo in casi di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie.	Acetamiprid (2) Pyriproxifen (3) Spirotetramat (1) Flupyradifurone (4)	(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	Uso di trappole al Trimedlure per il monitoraggio dei voli. I trattamenti contro la terza generazione di tignoletta sono efficaci anche contro le infestazioni di mosca mediterranea.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina. Acetamiprid (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dallavversità.
Oziorrinco (*Otiorrhynchus* spp.)	*Interventi agronomici* Utilizzare barriere di protezione (resinato acrilico) per evitare la salita degli adulti. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa degli adulti.	Spinosad (1)	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cicaline (*Jacobiasca lybica, Empoasca vitis*)	*Interventi agronomici* - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti - Razionale sistemazione dei tralci Rilevare la presenza degli adulti con trappole cromotropiche di colore giallo in numero di 3/ha, posizionate da metà maggio a ottobre, sul filo intermedio della spalliera, controllate e sostituite con cadenza quindicinale. Ai fini della valutazione del grado di infestazione da cicaline, è necessario rilevare il numero di neanidi e ninfe presenti sulla pagina inferiore di circa 100 foglie/ha prelevate nella parte mediana delle piante nel periodo estivo (luglio-agosto). *Interventi chimici* Le cicaline verdi, soprattutto nei giovani impianti e in presenza di vitigni più sensibili, possono causare il totale disseccamento del parenchima fogliare, l'incompleta lignificazione dei tralci ed alterazioni della maturazione dei grappoli. Intervenire al superamento delle seguenti soglie:	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce (2) Olio minerale paraffinico Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (1) (2) Esfenvalerate (3) Etofenprox (2) (3) Tau-Fluvalinate (2) (3) Flupyradifurone (2) (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dallavversità. (2) Ammesso solo contro *Empoasca vitis* (3) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Cicalina verde (*E. vitis*), 1 – 2 neanidi-ninfe/foglia; - Cicalina africana (*J. Lybica*), 0,5 – 1 neanidi-ninfe/foglia		
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi, Tetranychus urticae*)	Il campionamento si effettua su 100 foglie ad ettaro prelevate a caso. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: - 30 % di foglie infestate da forme mobili ed insufficiente presenza del predatore *Stethorus punctillum.*	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Sali potassici di acidi grassi Exitiazox Fenpiroximate Formetanate (1) Tebufenpirad (1) Acequinocyl	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità Lo zolfo, impiegato come antioidico, svolge un'azione di contenimento anche nei confronti degli acari.
Acariosi della vite (*Calepitrimerus vitis*)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di forte infestazione: - alla ripresa vegetativa se si è manifestato l'attacco nell'annata precedente - in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni ai grappoli	*Paecilomyces fumosoroseus* Sali potassici di acidi grassi Zolfo Formetanate (1) Tebufenpirad (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Lo zolfo, impiegato come antioidico, svolge un'azione di contenimento anche nei confronti degli acari.
Oidio (*Oidium tuckeri*)	*Interventi agronomici* - Sistemazione e legatura dei tralci - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate *Interventi biologici* Impiegare *Ampelomyces quisqualis* nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo Quest'ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con *A. quisqualis*. In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento. *Interventi chimici* Zone ad alto rischio: - fino alla pre-fioritura intervenire preventivamente con prodotti di copertura; - dalla pre-fioritura all'invaiatura intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura. Zone a basso rischio: - intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire alternando prodotti sistemici e di copertura.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio Cerevisane COS-OGA Olio essenziale di arancio dolce Laminarina Zolfo Eugenolo + Geraniolo + Timolo (10) Azoxystrobin (1) Boscalid (2) Bupirimate (3) Cyflufenamid (5) Difenoconazolo (4) (9) Fluxapyroxad (2) Mefentrifluconazolo (4) Meptil-dinocap (6) Metrafenone (7) Penconazolo (4) Proquinazid (3) Pyraclostrobin (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Boscalid, Isofetamid e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone. (4) Al massimo tre interventi all'anno con gli IBE. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo tre interventi all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Metrafenone e Pyriofenone. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Al massimo un intervento all'anno. (10) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.	Pyriofenone (3) (7) Spiroxamina (8) Trifloxystrobin (1) Tetraconazolo (4)	
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Sistemazione e legatura dei tralci - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate <u>*Interventi chimici*</u> Effettuare un intervento all'invaiatura e uno in pre-chiusura del grappolo. Successivamente, per le varietà a maturazione tardiva (Italia, ecc.) e per quelle coperte per posticipare la raccolta, se necessario, s'interviene al verificarsi di elevata umidità relativa. Allo scopo di prevenire fenomeni di resistenza, si consiglia di alternare fungicidi a diverso meccanismo d'azione.	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (6) *Bacillus amyloliquefaciens* *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Pythium oligandrum* ceppo M1 *Saccharomyces cerevisiae* *Trichoderma atroviride* ceppo SC1 *Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii* Bicarbonato di Potassio Cerevisane Eugenolo + Geraniolo + Timolo (7) Laminarina Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil (3) Fenhexamid (4) Fenpirazamina (5) Fluazinam (8) (9) Fludioxonil (3) Isofetamid (1) (10) Pyrimethanil (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi all'anno per i tendoni scoperti e quattro per le uve coperte per la raccolta in novembre-dicembre. (1) Tra Boscalid, Isofetamid e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Pyrimethanil, e Cyprodinil al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. . (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Tra Ditianon, Fluazinam e Folpet al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo un intervento all'anno. (10) Al massimo un intervento all'anno.
Peronospora (*Plasmopara viticola*)	<u>*Interventi chimici*</u> In pre-fioritura, al verificarsi di condizioni climatiche predisponenti l'infezione (pioggia o alta umidità relativa), si consiglia d'intervenire con prodotti di contatto. In presenza dei primi sintomi (macchie d'olio) intervenire con s.a. citotropiche o sistemiche da sole o in miscela con i prodotti di contatto. Se le condizioni meteorologiche si mantengono favorevoli alla malattia, intervenire con antiperonosporici a più lunga persistenza.	Prodotti rameici (8) Cerevisane Olio essenziale di arancio dolce Laminarina Ametoctradina Amisulbron (1) (11) Cimoxanil (3) Cyazofamid (1) + Fosfonato di disodio (9) Dimetomorf (4) Ditianon (7) Fluopicolide (5) Folpet (7) Fosetil alluminio (9) Fosfonato di Potassio (9) Fosfonato di disodio (9)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Amisulbron e Cyazofamid. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Metalaxil e Metalaxil-M. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo quattro interventi all'anno tra Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamid e Valiphenal.. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopicolide e Metalaxil. (6) Al massimo quattro interventi all'anno. (7) Tra Ditianon, Fluazinam e Folpet al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Iprovalicarb (4) Mandipropamid (4) Metalaxil (2) (5) Metalaxil–M (2) Valiphenal (4) + Folpet (7) Zoxamide (6) Oxathiapiprolin (10)	raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (9) Al massimo dieci interventi all'anno tra Fosfonati e Fosetil alluminio, ad esclusione dele viti in allevamento. (10) Al massimo due interventi all'anno, da usare in miscela con sostanze attive a diverso meccanismo d'azione. (11) Ammesso solo in miscela con prodotti di copertura.
Marciume degli acini *(Penicillium* spp.*, Aspergillus* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> All'invaiatura o in pre-raccolta.	Cyprodinil (1) + Fludioxonil (2)	(1) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciume acido (Lieviti e batteri)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* Cerevisane	L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni. (1) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Escoriosi (*Phomopsis viticola*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Durante la potatura asportare le parti infette - Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli <u>*Interventi chimici*</u> Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) Folpet (2)	La difesa va effettuata solo per le cv sensibili. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Ditianon, Fluazinam e Folpet al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Mal dell'esca (*Phaeoacremoniun aleophilum, Phaeomoniella chlamydospora, Fomitiporia mediterranea,* ecc.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Alla comparsa dei sintomi tagliare e bruciare gli organi legnosi infetti e le piante morte - La superficie di taglio deve essere liscia ed inclinata - Disinfettare gli attrezzi da taglio e d'innesto con ipoclorito di sodio o Sali quaternari di ammonio. - Contrassegnare le piante con sintomi e potarle separatamente dalle piante sane - Evitare la "forzatura" delle giovani piante	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma atroviride* Boscalid + Pyraclostrobin (1)	I trattamenti con Prodotti rameici contro peronospora hanno azione protettiva. (1) Trattamento al bruno sui tagli di potatura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Impiegare materiale di propagazione robusto e senza imbrunimenti del legno - In presenza di piante attaccate in parte è consigliabile capitozzarle ed allevare uno o più germogli per la ricostituzione delle stesse - Trattare i grossi tagli di potatura con mastici disinfettanti-cicatrizzanti		

VITE PER UVA DA VINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignoletta (*Lobesia botrana*)	Collocare obbligatoriamente le trappole ai feromoni, in numero di due – tre per appezzamento omogeneo, nella fase di allegagione. *Bacillus thuringiensis*: intervenire dopo 5 -7 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana. *Interventi chimici* Intervenire solo su seconda e terza generazione. Regolatori di crescita: intervenire dopo 4 -5 giorni dall'inizio delle catture. Altri insetticidi: effettuare il campionamento su 100 grappoli ad ettaro. Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15% di grappoli infestati da larve o con fori di penetrazione.	*Bacillus thuringiensis* Confusione sessuale Azadiractina Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Metossifenozide (4) (7) Spinetoram (5) (6) Spinosad (3) (6) Tebufenozide (7)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis*, contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due iterventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide indipendentemente dall'avversità.
Tripidi *(Drepanothrips reuteri)*	Interventi chimici Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione.	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 *Paecilomyces fumosoroseus* strain FE 9901 Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Sali potassici di acidi grassi Spinosad (1) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Spinetoram e Spinosad indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Spinetoram (2) (3)	
Fillossera (*Viteus =Dactulosphaira vitifoliae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle prime galle.	Acetamiprid (1) Spirotetramat (2) Flupyradifurone (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cocciniglie (*Planococcus* sp., *Pseudococcus* sp., *Targionia vitis*)	*Interventi meccanici* Eseguire lo scortecciamento e la spazzolatura dei ceppi infestati. *Interventi agronomici* - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli *Interventi chimici* In presenza di focolai, intervenire tempestivamente solo sui ceppi infestati. Solo in casi di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie.	Confusione sessuale Azadiractina Olio minerale Acetamiprid (2) Priproxifen (3) Spirotetramat (1) Flupyradifurone (4)	Ad esclusione di Olio minerale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.; ammesso solo su *Planococcus*. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cicaline (*Jacobiasca lybica, Empoasca vitis*)	*Interventi agronomici* - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Evitare l'eccessiva vigoria e le forme di allevamento ricadenti - Razionale sistemazione dei tralci Rilevare la presenza degli adulti con trappole cromotropiche di colore giallo in numero di 3/ha, posizionate da metà maggio a ottobre, sul filo intermedio della spalliera, controllate e sostituite con cadenza quindicinale. Ai fini della valutazione del grado di infestazione da cicaline, è necessario rilevare il numero di neanidi e ninfe presenti sulla pagina inferiore di circa 100 foglie/ha prelevate nella parte mediana delle piante nel periodo estivo (luglio-agosto). *Interventi chimici* Le cicaline verdi soprattutto nei giovani impianti e in presenza di vitigni più sensibili (es. Chardonnay, Nero d'Avola, Syrah, Merlot) possono causare il totale disseccamento del parenchima fogliare, l'incompleta	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce (2) Olio minerale paraffinico Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi Acetamiprid (1) (2) Tau-Fluvalinate (2) (3) Flupyradifurone (2) (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro *Empoasca vitis.* (3) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	lignificazione dei tralci ed alterazioni della maturazione dei grappoli. Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - Cicalina verde (*E. vitis*), 1 – 2 neanidi-ninfe/foglia; - Cicalina africana (*J. Lybica*), 0,5 – 1 neanidi-ninfe/foglia.		
Ragnetto rosso *(Panonychus ulmi, Tetranychus urticae)*	Interventi agronomici Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: - inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti - piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Sali potassici di acidi grassi Exitiazox Tebufenpirad (1) Fenpiroximate Acequinocyl	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno i dipendentemente dall'avversità. L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili.
Acari eriofidi (*Calepitrimerus vitis, Eriophyes erineus*)	Interventi chimici Intervenire solo in caso di forte attacco: all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nell'annata precedente; in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli.	Sali potassici di acidi grassi Maltodestrina Zolfo Olio minerale Tebufenpirad (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno i dipendentemente dall'avversità.
Lumache (*Arion* spp.)	Intervenire in presenza di lumache sul ceppo e al rilevamento dei primi danni.	Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto in prossimità del ceppo.
Oidio (*Oidium tuckeri*)	*Interventi agronomici* - Sistemazione e legatura dei tralci - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate *Interventi biologici* Impiegare *Ampelomyces quisqualis* nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo. Quest'ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con *A. quisqualis*. In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento. *Interventi chimici* Zone ad alto rischio: - fino alla pre-fioritura intervenire preventivamente con prodotti di copertura; - dalla pre-fioritura all'invaiatura intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura. Zone a basso rischio:	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 *Bacillus amyloliquefaciens* Bicarbonato di Potassio Cerevisane COS-OGA Olio essenziale di arancio dolce (10) Zolfo Rame + Zolfo Laminarina Eugenolo + Geraniolo + Timolo (11) Azoxystrobin (1) Boscalid (2) Bupirimate (3) Cyflufenamid (5) Difenoconazolo (4) (9) Fluxapyroxad (2) Mefentrifluconazolo (4)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid, Isofetamid e Fluxapyroxad indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone (4) Al massimo tre interventi all'anno con gli IBE. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Metrafenone e Pyriofenone. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Al massimo un intervento all'anno. (10) Al massimo sei interventi all'anno. (11) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire alternando prodotti sistemici e di copertura. Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.	Meptil-dinocap (6) Metrafenone (7) Penconazolo (4) Proquinazid (3) Pyraclostrobin (1) Pyriofenone (3) (7) Spiroxamina (8) Tebuconazolo (4) (9) Trifloxystrobin (1) Tetraconazolo (4)	
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Sistemazione e legatura dei tralci - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate <u>*Interventi chimici*</u> Si consiglia di intervenire in pre-chiusura del grappolo.	*Aureobasidium pullulans* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (6) *Bacillus amyloliquefaciens* *Metschnikowia fructicola* ceppo NRRL Y-27328 *Pythium oligandrum* ceppo M1 *Saccharomyces cerevisiae* *Trichoderma atroviride* ceppo SC1 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* Bicarbonato di Potassio Cerevisane Laminarina Eugenolo + Geraniolo + Timolo (8) Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil (3) Fenhexamid (4) Fenpirazamina (5) Fluazinam (7) Fludioxonil (3) Isofetamid (1) (9) Pyrimethanil (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno, tre per i tendoni. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid, Isofetamid, Fluopyram e Fluxapyroxad indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Tra Ditianon, Folpet e Fluazinam al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo quattro interventi all'anno .indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo un intervento all'anno.
Peronospora (*Plasmopara viticola*)	<u>*Interventi chimici*</u> In pre-fioritura, al verificarsi di condizioni climatiche predisponenti l'infezione (pioggia o alta umidità relativa), si consiglia d'intervenire con prodotti di contatto. In presenza dei primi sintomi (macchie d'olio) intervenire con s.a. citotropiche o sistemiche da soli o in miscela con i prodotti di contatto. Se le condizioni meteorologiche si mantengono favorevoli alla malattia, intervenire con antiperonosporici a più lunga persistenza.	Olio essenziale di arancio dolce (9) Cerevisane Prodotti rameici (8) Rame + Zolfo Laminarina Ametoctradina Amisulbron (1) Cimoxanil (3) Cyazofamid (1) + Fosfonato di disodio (10)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Amisulbron e Cyazofamid. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Benalaxil-M, Metalaxil e Metalaxil-M. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo quattro interventi all'anno tra Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamid e Valiphenal.. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopicolide e Metalaxil.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Dimetomorf (4) Ditianon (7) Fluazinam (7) Fluopicolide (5) Folpet (7) Fosetil alluminio (10) Fosfonato di Potassio (10) Iprovalicarb (4) Mandipropamid (4) Metalaxil (2) (5) Metalaxil-M (2) Valiphenal (4) + Folpet (7) Zoxamide (6) Fosfonato di disodio (10) Oxathiapiprolin (11) Benalaxil-M (2) + Folpet (7)	(6) Al massimo quattro interventi all'anno. (7) Tra Ditianon, Folpet e Fluazinam al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (9) Al massimo sei interventi all'anno. (10) Al massimo dieci interventi all'anno tra Fosfonati e Fosetil alluminio, ad esclusione delle viti in allevamento. (11) Al massimo due interventi all'anno, da usare in miscela con sostanze attive a diverso meccanismo d'azione.
Marciume degli acini (*Penicillium* spp., *Aspergillus* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> All'invaiatura o in pre-raccolta.	Cyprodinil (1) + Fludioxonil (2)	(1) Tra Pyrimethanil e Cyprodinil al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciume acido (Lieviti e batteri)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* Cerevisane	L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni. (1) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Escoriosi (*Phomopsis viticola*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Durante la potatura asportare le parti infette. - Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccoglierli e bruciarli. <u>*Interventi chimici*</u> Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento; - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.	Prodotti rameici (3) Folpet (2) Azoxystrobin (1)	La difesa va effettuata solo per le cv sensibili. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Ditianon, Fluazinam, Folpet e Fluazinam al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Mal dell'esca (*Phaeoacremoniun aleophilum, Phaeomoniella*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Alla comparsa dei sintomi tagliare e bruciare gli organi legnosi infetti e le piante morte - La superficie di taglio deve essere liscia ed inclinata	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma atroviride* Boscalid + Pyraclostrobin (1)	I trattamenti con prodotti a base di rame contro peronospora hanno azione protettiva. (1) Intervento al bruno sui tagli di potatura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
chlamydospora, Fomitiporia mediterranea, ecc.)	- Disinfettare gli attrezzi da taglio e d'innesto con Sali quaternari di ammonio o ipoclorito di sodio - Contrassegnare le piante con sintomi e potarle separatamente dalle piante sane - Evitare la "forzatura" delle giovani piante - Impiegare materiale di propagazione robusto e senza imbrunimenti del legno - In presenza di piante attaccate in parte è consigliabile capitozzarle ed allevare uno o più germogli per la ricostituzione delle stesse - Trattare i grossi tagli di potatura con mastici disinfettanti-cicatrizzanti		
Black-rot o Marciume nero (*Guignardia bidwelli*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Raccoglier e distruggere i grappoli infetti. Asportare ed eliminare i residui di potatura. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire su vigneti e varietà a rischio. Privilegiare nella scelta dei fungicidi i prodotti efficaci anche su Black-rot.	Prodotti rameici (1) Rame + Zolfo Azoxystrobin (2) Difenoconazolo (3) (4) Ditianon (5) Mefentrifluconazolo (3) Penconazolo (3) (4) Tetraconazolo (3) Trifloxystrobina (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo tre interventi all'anno con gli IBE (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Tra Ditianon, Folpet e Fluazinam al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

DIFESA FRUTTICOLE A GUSCIO

CASTAGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE,AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tortrice precoce (*Pammene fasciana*)	*Interventi agronomici* Non attuabili.	Emamectina benzoato (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tortrice tardiva (*Cydia splendana*)	*Interventi agronomici* - Distruzione dei frutti prematuramente caduti - Raccolta e immediata distruzione del bacato	*Bacillus thuringensis* var. *kurstaki* ceppo SA12 Emamectina benzoato (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Balanino (*Curculio elephas*)	*Interventi chimici* - Distruzione dei frutti prematuramente caduti - Raccolta e immediata e distruzione del bacato	Clorantraniliprole (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
Cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus*)	*Interventi agronomici* Evitare il taglio autunnale delle galle per non danneggiare gli eventuali parassitoidi indigeni *Interventi biologici* I lanci di *Torymus sinensis* vanno effettuati in primavera.	*Torymus sinensis*	
Cancro della corteccia (*Cryphonectria parasitica*)	*Interventi agronomici* - Estirpare e bruciare le piante con cancri letali e i polloni morti - Diradare i boschi cedui per limitare la competizione tra i polloni in crescita e aumentare la vigoria delle ceppaie - Evitare ferite *Interventi biologici* Nelle aree che presentano gravi attacchi, diffondere i ceppi ipovirulenti del fungo di provenienza locale.	*Bacillus amyloliquefaciens* FZB 24 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Fersa o seccume (*Mycosphaerella maculiformis*)	*Interventi agronomici* Eliminare e distruggere le parti disseccate.		
Marciume dei frutti (*Gnomoniopsis* spp. *Aspergillus* spp., *Fusarium* spp.,	*Interventi agronomici* - Concimazioni organiche per favorire la vigoria delle piante - Potature per arieggiare la chioma	Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE,AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Penicillium spp.)			

MANDORLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Hyalopterus* spp., *Brachycaudus* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10% di getti infestati ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi, ecc.) e parassitoidi. Intervenire prima che si accartoccino le foglie.	Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cimicetta del mandorlo (*Monosteira unicostata*)	*Interventi chimici* In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile.	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (2)	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Capnode *(Capnodis 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		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- In impianti giovani e mandorleti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Utilizzare piante certificate - Controllare lo stato fitosanitario delle radici - Evitare il ristoppio - In presenza di nematodi nel terreno si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili)		
Antracnosi (*Colletotrichum acutatum*)		Tebuconazolo (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Corineo (*Coryneum beijerinckii*)	*Interventi agronomici* - Asportare e bruciare i rametti colpiti - Favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* In presenza di infezioni pregresse, intervenire nella fase di ingrossamento gemme o alla caduta delle foglie.	*Trichoderma atroviride* ceppo SC1 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Moniliosi (*Monilia laxa*, *M. fructigena, Monilinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati - Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma - Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni *Interventi chimici* Trattare in pre-fioritura in presenza di organi infetti. Se durante la fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) ripetere il trattamento in post-fioritura.	*Bacillus amyloliquefaciens* FZB 24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Trichoderma atroviride* ceppo SC1 Prodotti rameici (2) Tebuconazolo (1) Boscalid + Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Cancro dei nodi (*Fusicoccum amygdali*)	*Interventi agronomici* Asportare e bruciare gli organi infetti. *Interventi chimici* In primavera ed in autunno, con umidità relativa persistente (piogge, rugiada, nebbia).	*Trichoderma atroviride* ceppo SC1 *Trichoderma asperellum* ceppo ICC 012 + *Trichoderma gamsii* ceppo ICC 080 Prodotti rameici (1) Ditianon (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciumi radicali (*Armillaria mellea*)	*Interventi agronomici* - Accertare preventivamente la sanità del terreno e rimuovere i residui della coltura precedente - Eventuale coltivazione cereali per alcuni anni - Non eccedere con le irrigazioni.		
Mosaico	La virosi si propaga principalmente per innesto. E'necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato.		
Cancro batterico delle drupacee (*Agrobacterium tumefaciens*)	*Interventi agronomici* Usare materiale di propagazione certificato.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

NOCCIOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cimici (*Gonocerus acuteangulatus, Carpocoris pudicus, Palomena prasina,* ecc.)	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento nel periodo maggio-luglio. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 individui per pianta.	Piretrine pure Etofenprox (1) (2) Lambda-cialotrina (1) Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Balanino (*Curculio nucum*)	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 individui per pianta su 6 piante per ettaro scelte nei punti di maggior rischio.	Deltametrina (1) Etofenprox (1) (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. indipendentemente dall'avversità.
Eriofide delle gemme (*Phytocoptella avellanae*)	Alla ripresa vegetativa vanno esaminati 4 rami per pianta sul 10 % delle piante presenti ad ettaro, conteggiando il numero di gemme infestate sul totale delle gemme presenti. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza del 15-20 % di gemme infestate. 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. Ciò avviene, generalmente, per le varietà precoci tra la fine	Zolfo Olio minerale (1) Sali di potassio degli acidi grassi	(1) Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia. (2) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	di febbraio e i primi di marzo; per quelle tardive tra aprile e giugno.		
Mal dello stacco (*Cytospora corylicola*)	*Interventi agronomici* - Effettuare un'idonea sistemazione del terreno - Asportare le parti infette e bruciare il materiale di risulta - Proteggere con mastici o paste cicatrizzanti i tagli o le ferite più ampie e profonde - Effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Sostituire i vecchi impianti debilitati *Inteventi chimici* In caso di gravi infezioni intervenire a fine estate e alla ripresa vegetativa.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Necrosi batterica (*Xanthomonas campestris* pv. *corylina*)	*Interventi agronomici* - Con la potatura asportare le parti infette e bruciarle - Disinfettare gli attrezzi di potatura e i tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3 % - 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.	*Bacillus subtilis*, ceppo QST 713 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
Cancro batterico *(Pseudomonas syringae* pv. *avellanae)*	*Interventi agronomici* - Con la potatura asportare le parti infette e bruciarle - Disinfettare gli attrezzi di potatura e i tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3 % - Effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Assicurare un buon drenaggio al terreno *Interventi chimici* In caso di attacco grave effettuare 2 trattamenti autunnali (uno all'inizio caduta foglie e l'altro a metà caduta foglie) e 1-2 trattamenti alla ripresa vegetativa. In caso di attacco lieve effettuare 1 trattamento alla caduta delle foglie e 1 trattamento alla ripresa vegetativa. Si consiglia di intervenire al sopraggiungere di fattori predisponenti l'infezione (es. gelate tardive primaverili).	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metil (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo quattro interventi all'anno .

NOCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carpocapsa (*Cydia pomonella*)	Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. *Interventi biotecnici* Ai primi di aprile collocare i diffusori di feromoni per la confusione sessuale. Il metodo è applicabile in noceti di almeno 2 ettari. *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia indicativa: 10 catture in media di adulti per trappola per settimana. Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni.	Virus della granulosi di *Cydia pomonella* (1) Confusione sessuale Clorantraniliprole (2) Deltametrina (5) Emamectina benzoato (4) Spinosad (3)	(1) Sulla prima generazione si consiglia di utilizzare Virus della granulosi. Non miscelare il formulato con Prodotti rameici. Si consiglia inoltre di non utilizzare il virus in miscela con altri prodotti attivi nei confronti della carpocapsa. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno.
Rodilegno giallo (*Zeuzera pyrina*)	Se si è constatata la presenza del fitofago, a fine aprile è utile collocare le trappole al feromone nella parte più alta della chioma, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo, al fine di monitorare i voli. I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo. *Interventi meccanici* Nella fase primaria di attacco si possono asportare e distruggere i getti infestati dalle giovani larve. Individuati i fori al tronco o alle branche, le larve grosse possono essere uccise introducendo un filo di ferro nella galleria. *Interventi biotecnici* La cattura di massa dei maschi adulti può essere utile, collocando le apposite trappole al feromone a fine aprile, sulla parte alta della chioma, in ragione di almeno cinque ad ettaro; sotituire i feromoni ogni quattro settimane, fino a tutto il mese di settembre. In caso di forte pressione del fitofago si può valutare l'impiego della confusione sessuale, con 300 erogatori ad ettaro da installare alla metà di maggio.	Trappole a feromoni per cattura di massa Confusione sessuale	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle nervature (*Callaphis juglandis*) **Afide piccolo** (*Cromaphis juglandicola*)	*Interventi chimici* In caso di forti infestazioni e in assenza di ausiliari.	Oli minerali Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure	
Cocciniglia (*Pseudaulacaspis pentagona*)	*Interventi chimici* In caso di forti infestazioni.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina	
Ragnetto rosso (*Panonychus ulmi*)	*Interventi agronomici* Evitare squilibri nutrizionali. *Interventi chimici* Intervenire al rigonfiamento delle gemme, in caso di forti infestazioni nell'anno precedente.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	
Antracnosi (*Gnomonia leptostyla*)	*Interventi agronomici* - Fare attenzione alle varietà più sensibili - Ridurre le fonti d'inoculo e favorire l'arieggiamento *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Tebuconazolo (2) Fosfonato di potassio Ditianon (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Marciume del colletto (*Phytophthora* spp.)	Il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di sostanza organica. *Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - I portinnesti *Juglans nigra* e l'ibrido *Juglans nigra* x *Juglans regia* sono più resistenti al patogeno, ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV (Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio).	Fosfonato di potassio	
Necrosi apicale bruna (*Altenaria* spp.) (*Colletotrichum* spp.) (*Phomopsis* spp.) (*Fusarium* spp.)	*Interventi chimici* A partire dalla fase di fioritura.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fosfonato di potassio	(1) Al massimo due interventi all'anno.
Carie del legno: **Carie bianca** (*Sthereum hirsutum, Phoma ignarius*) **Carie bruna** (*Polyporus sulphureus, Phystulina epatica*)	*Interventi agronomici* - Operazioni di sluppatura ed eliminazione dei tronchi e delle grosse branche infette - Disinfezione delle superfici di taglio - Uso di mastici protettivi per le ferite		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*) **Macchie nere del noce** (*Brenneria nigrifluens*)	*Interventi agronomici* - Fare attenzione alle varietà più sensibili - Evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione - Favorire l'arieggiamento - Evitare gli eccessi di concimazione azotata *Interventi chimici* Intervenire alla presenza dei sintomi	*Bacillus subtilis*, ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) Fosfonato di potassio	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Cancro batterico (*Pseudomonas syringae*)	*Interventi chimici* Intervenire in autunno alla presenza dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

PISTACCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Foragemme (*Chaetoptelius vestitus*)	*Interventi agronomici* Predisporre in autunno un mucchietto di rami esca ogni tre piante, e bruciarli in aprile prima della fuoriuscita degli adulti.		
Tignola delle foglie *(Teleiodes decorella*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Spinosad (1) Etofenprox (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Cimici (*Nezara viridula, Carpocoris* spp.)	Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (1)	Al massimo due interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Vespa dei semi del pistacchio (*Eurytoma plotnikovi*)	*Interventi agronomici* Verificare che nelle aree limitrofe non ci siano piante di pistacchio non soggette alle normali pratiche colturali: i frutti non raccolti costituiscono focolai per la diffusione del fitofago. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio del volo degli adulti durante l'allegagione.	Deltametrina (1)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia (*Melanaspis inopinata*)	*Interventi agronomici* Durante la potatura asportare i rami infestati. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'estate in presenza delle forme giovani.	Maltodestrina Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	
Cancro gommoso (*Cytospora terebinthi*)	*Interventi agronomici* Durante la potatura asportare e bruciare le parti infette (rami secchi e con presenza di cancri). *Interventi chimici* Intervenire alla caduta delle foglie o prima del risveglio vegetativo.	Prodotti rameici (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Al massimo due interventi all'anno.
Antracnosi (*Colletotricum* sp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Septoriosi (*Septoria pistaciae*)	*Interventi agronomici* Raccogliere dal terreno le foglie infette e bruciarle per ridurre la carica d'inoculo del fungo. *Interventi chimici* Allo stato attuale non sono autorizzate sostanze attive in Italia contro questa avversità. Possono essere efficaci i trattamenti con prodotti rameici effettuati contro l'antracnosi		

DIFESA ORTICOLE: VARIE

ASPARAGO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca grigia (*Delia platura*)	*Interventi chimici* Qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti, intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.	Teflutrin (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con distribuzione localizzata lungo le file.
Criocere (*Crioceris asparigi, Crioceris duodecimpunctata*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni d'impianto.	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Ipopta (*Hypopta caestrum*)	*Interventi agronomici* - Asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno - Prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante		
Afide (*Brachycorynella asparagi*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo, in funzione della distribuzione dell'infestazione.	Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Limacce e Chiocciole (*Helix* spp., *Cantareus aperta*, *Helicella variabilis*, *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi agronomici* Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. *Interventi chimici* Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata.	Fosfato ferrico	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ruggine (*Puccinia asparagi*)	*Interventi agronomici* - Eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatico situate in vicinanza della coltivazione - Distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo - Scelta di varietà tolleranti o resistenti *Interventi chimici* Intervenire solo dopo la raccolta. I trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata completata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale.	Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (2) Fluopyram + Tebuconazolo (2) Benzovindiflupyr (2) (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Benzovindiflupyr, Difenoconmazolo e Tebuconazolo indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno.
Stemfiliosi (*Stemphylium vesicarium*)	*Interventi agronomici* In autunno-inverno eliminare le stoppie e lavorare il suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia. *Interventi chimici* Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti.	*Bacillus amyloliquefaciens* Ceppo FZB 24 Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (2) Fluopyram + Tebuconazolo (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Benzovindiflupyr, Difenoconmazolo e Tebuconazolo indipendentemente dall'avversità.
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f. sp. *asparagi*, ecc.)	*Interventi agronomici* Impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano.	*Pythium oligandrum* (ceppo M1) (1)	(1) Impiego solo in fertirrigazione.
Mal vinato (*Rhizoctonia violacea*)	*Interventi agronomici* - Avvicendamenti colturali con piante poco recettive - Impiego di zampe sane - In presenza di focolai della malattia, raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine		
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)		*Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus amyloliquefaciens* Ceppo FZB 24	
Virosi **(AV1, AV2)**	E' importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da piante madri virus esenti.		

CARCIOFO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottua del carciofo (*Gortyna xanthenes*)	Esporre le trappole innescate con il feromone sessuale specifico dalla fine di agosto fino a tutto il mese di febbraio per seguire il volo dei maschi adulti e a fine autunno verificare sulla vegetazione la presenza di larve giovani. *Interventi agronomici* - All'estirpazione della coltura arare profondamente il terreno e distruggere tempestivamente le vecchie ceppaie, nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi - Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua per favorire la fuoriuscita delle larve. *Interventi biologici e chimici* Alla fine del volo, presumibilmente da novembre ai primi mesi dell'anno successivo, intervenire con *Bacillus thuringiensis* o con prodotti chimici contro le larve giovani prima che penetrino nello stelo. E' importante bagnare bene tutta la pianta e in particolare la parte basale.	*Bacillus thuringiensis* Piretrine pure Spinosad (2) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue (*Spodoptera littoralis, Plusia gamma, Scotia segetum, Scotia ypsilon*)	Le nottue sono soprattutto dannose all'impianto della carciofaia. Utilizzare le trappole a feromoni e verificare la presenza dell'infestazione. *Interventi agronomici* - Asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione - Evitare il ristagno idrico - Ove possibile, effettuare il rinnovo anticipato della coltura *Interventi biologici e chimici* Intervenire in caso di attacchi diffusi.	*Bacillus thuringiensis* (1) Spinosad (4) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (3) Lambda-cialotrina (2) Lambda-cialotrina (2) (5) + Clorantraniliprole	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie. (2) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Depressaria (*Depressaria erinaceella*)	*Interventi agronomici* Distruggere i capolini infestati dalle larve. *Interventi chimici* Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione, prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini. I trattamenti eseguiti contro la nottua colpiscono anche la depressaria.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Emamectina benzoato (2) Spinosad (3)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis*, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Rodilegno rosso (*Cossus cossus*)	Si consiglia di collocare trappole innescate con il feromone sessuale specifico per rilevare i voli della farfalla e intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi agronomici* - Preferire il ciclo colturale annuale della carciofaia - Nelle carciofaie biennali, a chiusura del primo ciclo produttivo, nel mese di aprile rincalzare con terra le piante; entro giugno eseguire il taglio degli steli e ricoprire il cespo con abbondante terra, per impedire la deposizione delle uova - Estirpare e distruggere le piante infestate dalle larve - Allontanare e distruggere tempestivamente la vegetazione asportata con i tagli e, a fine coltura, le vecchie ceppaie *Interventi biotecnici* Cattura di massa dei maschi adulti in volo collocando le apposite trappole in ragione di 10 ad ettaro.	Cattura di massa dei maschi	
Afidi (*Brachycaudus cardui, Aphis fabae-solanella*, ecc.)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Sfalciare le infestanti dai bordi dei campi *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 % di foglie infestate ed insufficiente presenza di predatori e parassitoidi.	Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Pirimicarb Acetamiprid Tau-Fluvalinate (1) Spirotetramat (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità (1) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni colturali - Eseguire lavorazioni del terreno in primavera per uccidere le larve	Teflutrin	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Effettuare preventivamente un sovescio con senape nera, le cui radici contengono isotiocianato di allile, attivo sulle larve. *Interventi chimici* Intervenire solo dopo aver verificato la presenza mediante specifici monitoraggi. La presenza delle larve nei terreni da impiantare a carciofo può essere rilevata con trappole alimentari e quella degli adulti con specifiche trappole a feromoni da disporre in campo.		
Chiocciole e limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi agronomici* Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione da zone esterne. *Interventi chimici* Solo in presenza di elevate infestazioni in autunno. Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.) **Nematodi da lesioni** (*Pratylenchus* spp.)	*Interventi agronomici* - Nei terreni non infestati utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente indenni da infestazioni - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es. *Tagetes patula*) - non avvicendare con altre Composite o con Solanacee - negli avvicendamenti inserire i cereali e le Crucifere - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare la popolazione dei nematodi *Interventi fisici* Solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di 0,05 mm, durante i mesi di luglio – agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251	
Oidio (*Leveillula taurica* f. sp. c*inarae*)	*Interventi agronomici* - Razionalizzare le irrigazioni e le concimazioni azotate - Evitare gli impianti fitti *Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 Zolfo Bicarbonato di potassio Azoxystrobin (1) Penconazolo (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Pyraclostrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Tebuconazolo (2) (3) Tetraconazolo (3) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fluxapyroxad (4) Fluxapyroxad (4) + Difenoconazolo (2) (3)	(2) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo due interventi all'anno.
Botrite (*Botritys cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare i ristagni idrici - Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate - Evitare le elevate densità di impianto	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Boscalid + Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Peronospora *(Bremia lactucae)*	*Interventi agronomici* - Evitare gli impianti fitti. - Distruggere i residui delle piante infette. - Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi. Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e con interventi localizzati, utilizzando ss.aa. sistemiche o citotropiche in miscela con ss.aa di contatto.	Prodotti rameici (3) Fosetil alluminio Cymoxanil Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) + Rame (3) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Pyraclostrobin (1) Mandipropamid (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Fenilammidi. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno.
Marciumi del colletto (*Sclerotinia sclerotiorum*, *Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Ampliare le rotazioni - Evitare l'impianto in terreni già infetti - Evitare di prelevare materiale di riproduzione da carciofaie sospette o che mostrano sintomi della malattia - Impiegare materiale di propagazione sano - Estirpare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate - Effettuare la solarizzazione del terreno.	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Flutolanil (2)	(1) Utilizzabile solo contro i marciumi da Sclerotinia. (2) Al massimo un intervento all'anno, solo su *Rhizoctonia solani*.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Verticilliosi (*Verticillium* spp.)	*Interventi agronomici* - Ampliare le rotazioni - Evitare l'impianto in terreni già infetti - Evitare di prelevare materiale di riproduzione da carciofaie sospette o che mostrano sintomi della malattia - Impiegare materiale di propagazione sano - Estirpare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate - Effettuare la solarizzazione del terreno.		

CAROTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca della carota (*Psila rosae*)	Collocare, in prossimità dei lati dell'appezzamento adiacente ad aree incolte, tre trappole cromotropiche gialle per appezzamento omogeneo. *Interventi chimici* Intervenire alle prime catture.	Piretrine pure Azadiractina Deltametrina (1) (2)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Semiaphis dauci*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Deltametrina (1) (3) Lambda-cialotrina (1) (2) Tau-Fluvalinate (1)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire, con formulati granulari, al momento della semina sulle file e solo se si è accertata la presenza di larve con specifici monitoraggi.	Teflutrin Lambda-cialotrina	Contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Limacce e Lumache (*Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	*Interventi chimici* Alla presenza distribuire esche avvelenate.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Oidio (*Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio Olio essenziale di arancio dolce Azoxystrobin (1) Boscalid (2) + Pyraclostrobin (1) Difenoconazolo (3) Fluxapyroxad (2) Fluxapyroxad (2) + Difenoconazolo (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
Alternariosi (*Alternaria dauci*)	*Interventi agronomici* - Interrare in profondità i residui colturali - Effettuare ampie rotazioni - Favorire il drenaggio del suolo - Razionalizzare le irrigazioni - Impiego di seme sano o conciato *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (5) Azoxystrobin (1) Boscalid (2) + Pyraclostrobin (1) Difenoconazolo (3) Pyrimethanil (4) Fluxapyroxad (2) Fluuxapyroxad (2) + Difenoconazolo (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyrraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciumi basali (*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Evitare i ristagni idrici - Evitare gli eccessi di azoto - Attuare avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Funghi tellurici **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rizoctonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare le elevate densità di impianto - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237	
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.) **Nematode cisticolo** (*Heterodera carotae*) **Nematode fogliare** (*Ditylenchus dipsaci*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Eseguire ampie rotazioni con piante non ospiti del nematode fogliare (es. cereali), evitando avvicendamenti con piante ospiti (aglio, cipolla, fragola, spinacio, lattuga, fava, pisello, sedano, ecc.) - Utilizzare piante biocide (rucola, senape, rafano, ecc.) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per almeno 50 giorni. <u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza dei nematodi.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (1) Azadiractina Fluopyram (2) (3)	I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi; il nematode fogliare prevalentemente nei terreni compatti. (1) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (2) Ammesso un intervento ad anni alterni. (3) Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

FINOCCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole *(Agrotis segetum, A. ipsilon*, ecc.)	Si consiglia l'uso di trappole a feromoni per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Spodoptera* spp.)		*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (1) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Dysaphis* spp., *Hyadaphis foenuculi, Cavariella aegopodi*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Azadiractina Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Solarizzazione del terreno - Asportazione dei residui di coltivazione - Lavorazioni superficiali del terreno *Interventi chimici* Intervenire prima del trapianto, con formulati granulari, solo se si è accertata la presenza di larve nel terreno con specifici monitoraggi.	Teflutrin (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento localizzato alla semina con una delle due sostanze attive. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Lumache e Limacce (*Deroceras reticulatum, Arion* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* Effettuare ampi avvicendamenti colturali.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251	Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Ramularia (*Ramularia foeniculi*)	*Interventi agronomici* - Rotazioni colturali - Usare sementi sane - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Difenoconazolo (1) Boscalid (2) + Pyraclostribin (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Boscalid, Fluxapiroxad e Penthiopyrad al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendenytemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp.) **Muffa grigia** (*Botrytis* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare le elevate densità di impianto - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Coniothirium minitans* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (2) *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fluxapyroxad (4) Fluxapyroxad (4) + Difenoconazolo (3) Boscalid (4) + Pyraclostribin (5) Penthiopyrad (4)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (2) Autorizzato solo su *Sclerotinia*. (3) Con Difenoconazolo al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluxapiroxad e Penthiopyrad al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendenytemente dall'avversità. (5) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mal bianco (*Erysiphe umbrelliferarum*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Alternaria (*Alternaria* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare seme sano o conciato - Con l'irrigazione evitare prolungate bagnature delle piante *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 Prodotti rameici (1) Bicarbonato di potassio Azoxystrobin (2) Penthiopyrad (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Boscalid, Fluxapiroxad e Penthiopyrad al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendenytemente dall'avversità.
Septoriosi (Septoria spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Boscalid (1) + Pyraclostribin (2) Azoxystrobin (2) Penthiopyrad (1) Fluxapyroxad (1)	(1) Tra Boscalid, Fluxapiroxad e Penthiopyrad al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendenytemente dall'avversità.. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Fitoftora (*Phytophthora syringe*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare i ristagni d'acqua - Distruggere i residui colturali infetti - Evitare impianti troppo fitti *Interventi chimici* Ai primi sintomi della malattia.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciumi basali (*Pythium* spp.) **Rizottoniosi** (*Rhizoctonia* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare ristagni d'acqua - Utilizzare seme sano - Allontanare e distruggere le piante malate	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii*	

RAVANELLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Maltodestrina Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (3)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Con Cipermetrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con Lambda-cialotrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca del cavolo (*Delia radicum*)	*Interventi chimici* Allo stato attuale non sono disponibili insetticidi autorizzati contro questa avversità.		
Altica (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino.	Deltametrina (1)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi chimici* Trattare alla comparsa dell'infestazione. Distribuire le esche lungo le fasce interessate.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Nematodi a cisti (*Heterodera schachtii*)	*Interventi agronomici* Utilizzare terreni esenti dal nematode.		
Peronospora (*Peronospora brassicae*)	*Interventi agronomici* - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Impiegare seme sano - Allontanare le piante ammalate *Interventi chimici* Intervenire in caso di attacchi precoci.	Olio di arancio Prodotti rameici (1) Mandipropamid (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
Alternariosi (*Alternaria raphani*)	*Interventi agronomici* - Impiego di seme sano - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Allontanare i residui di piante infette *Interventi chimici* Intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Fluxapyroxad (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare le elevate densità di impianto - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate	*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Fluxapyroxad (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Erysiphe crusiferarum*)		*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24	
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare ristagni d'acqua - Utilizzare seme sano - Allontanare e distruggere le piante malate	*Trichoderma atroviride* ceppo I-1237	

SEDANO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca del sedano (*Philophylla heraclei*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago.	Olio minerale Maltodestrina	
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. *Interventi biologici* Introdurre con uno o più lanci da 200 - 500 adulti di *Diglyphus isaea* per 100 mq. *Interventi chimici* Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Olio minerale Maltodestrina	
Nottue fogliari (*Mamestra* spp.*, Spodoptera littoralis*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (1) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Spinosad (1) Teflutrin (2) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento localizzato alla semina con una delle due sostanze attive. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Cavariella aegopodi, Dysaphis dauci, Dysaphis crataegi, Myzus persicae, Semiaphis dauci*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazione.	Azadiractina Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazione.	Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità.	Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi	
Limacce e Lumache (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Fosfato ferrico (esca granulare) Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (*Meloydogyne* spp.) **Nematodi fogliari** (*Ditlylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare piante sane - Utilizzo di panelli di semi di *Brassica* spp. (1) *Interventi fisici* Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura.
Septoriosi (*Septoria apiicola*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti (almeno 2 anni) - Utilizzare varietà tolleranti e seme sano - Eliminare la vegetazione infetta *Interventi chimici* Intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare) dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Boscalid (4) (6) + Pyraclostrobin (1) Fluxapyroxad (5) (6)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendenyemenyte dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cercosporiosi (*Cercospora apii*)	*Interventi agronomici* Evitare prolungate bagnature fogliari con le irrigazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenoconazolo (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Alternariosi (*Alternaria radicina*)	*Interventi agronomici* - Evitare elevate densità d'impianto - Utilizzare varietà tolleranti e seme sano *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 Prodotti rameici (2) Bicarbonato di potassio Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Oidio (*Erysiphe umbrelliferarum*)	*Interventi agronomici* Utilizzare varietà tolleranti. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti - Evitare eccessi di azoto - Evitare elevate densità d'impianto	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1) *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 (1) *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Boscalid (5) (7) + Pyraclostrobin (2) Fluxapyroxad (3) (7) Fluxapyroxad (3) + Difenoconazolo (4) Penthiopyrad (6) (7)	(1) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum.* (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemante dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendenyemenyte dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno indipendenyemenyte dall'avversità. (7) Tra Boscalid, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - Attuare ampi avvicendamenti *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Rizottoniosi (*Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti - Evitare ristagni idrici - Allontanare e distruggere le piante malate - Ricorrere alla solarizzazione	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii*	
Batteriosi (*Erwinia carotovora* subsp. *caratovora, Pseudomonas marginalis*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti - 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 *Interventi chimici* Intervenire prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, CeMV)	*Interventi agronomici* - Utilizzare piante sane - Eliminare le piantine virosate - Eliminare le ombrellifere spontanee (per CeMV) - Attuare ampie rotazioni colturali Per queste virosi, trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le considerazioni generali di difesa dagli afidi.		

DIFESA ORTICOLE: A BULBO

AGLIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca (*Suillia univittata*)	*Interventi chimici* Intervenire precocemente contro gli adulti svernanti e le larve appena nate.	Etofenprox (1) Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)		Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Deltametrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Nematode fogliare (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Per la semina utilizzare bulbi esenti dal nematode - Si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, ecc.) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti (carota, erba medica, fragola, spinacio, lattuga, fava, pisello, sedano, ecc.)		
Marciume dei bulbi (*Fusarium* spp., *Helmintosporium* spp., *Penicillium* spp.)	*Interventi agronomici* - Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini - Evitare i ristagni idrici - Effettuare ampie rotazioni - Sarchiatura tra le file - Sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite.	*Trichoderma harzianum* Boscalid + Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ruggine (*Puccinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Eliminare il materiale infetto - Effettuare ampie rotazioni	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Tebuconazolo Benzovindiflupyr	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi all'anno. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Peronospora schleideni*)	*Interventi chimici* I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf (3) Zoxamide (2) Zoxamide (2) + Dimetomorf (3) Cyazofamid Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Pseudomonas* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteriosi - Eliminazione dei residui infetti - Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta non ripuliti periodicamente dai residui organici.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

CIPOLLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosche dei bulbi (*Delia antiqua, Delia platura*)	*Interventi chimici* Se le temperature dopo la semina sono miti, intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni.	Deltametrina (1) Etofenprox (1) Cipermetrina (1) (2)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Thrips tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 – 15 individui a pianta.	Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (2) Azadiractina Spirotetramat (3) Lambda-cialotrina (1) (4)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Myzus ascalonicus*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza diffusa su coltura giovane.	Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza diffusa.	Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1)	Al massimo un intevento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Spodoptera exigua*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza diffusa.	Etofenprox (1) (2) Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Solo in formulazioni granulari, al massimo un intervento all'anno. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Nematode fogliare (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - Attuare ampie rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode - Evitare avvicendamenti con piante ospiti del nematode (erba medica, fragola, spinacio, lattuga, fava, pisello, carota, sedano, ecc.) - Estirpare e distruggere le piante infestate - Evitare i ristagni idrici *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per almeno 50 giorni.		
Botrite (*Botrytis* spp.)	*Interventi chimici* In caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire alla comparsa dei sintomi sulle foglie.	Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) Pyrimethanil (1)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Cyprodinil + Fludioxonil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno.
Peronospora (*Peronospora schleideni*)	*Interventi agronomici* - Accurato drenaggio del terreno - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Limitare le irrigazioni - Utilizzare bulbi sani per la riproduzione - Raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora *Interventi chimici* Intervenire quando le condizioni termo igrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Prodotti rameici (5) Azoxystrobin (1) Cimoxanil (3) Fluopicolide + Propamocarb (6) Metalaxil-M (2) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf (8) Valiphenal (8) Zoxamide (4) Zoxamide (4) + Dimetomorf (7) Cyazofamid (8)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Pyraclostrobin (1)	raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Tra Dimetomorf e Valiphenal al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno.
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Utilizzare varietà tolleranti - Utilizzare bulbi sani per la riproduzione - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Assicurare una buona asciugatura dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per almeno 50 giorni.		
Batteriosi (*Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Evitare lesioni alle piante - Estirpare e distruggere le piante infette - Evitare i ristagni idrici - Non irrigare per aspersione - Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta non ripuliti periodicamente dai residui organici - Assicurare una buona asciugatura dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

PORRO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca (*Delia antiqua*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei danni.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca del porro (*Napomyza gymnostoma*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei danni.	Spinosad (1) Deltametrina (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Thrips tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali.	Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Regnetto rosso (*Tetranychus utricae*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di insufficiente presenza di predatori.	Maltodestrine Sali di potassio degli acidi grassi	
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	*Interventi agronomici* Attuare ampie rotazioni. *Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Solo in formulazioni granulari, al massimo un intervento all'anno.
Chiocciole e limacce	*Interventi chimici:* intervenire alla comparsa delle prime piante infestate.	Fosfato ferrico	
Peronospora (*Phytophtora porri*)	*Interventi agronomici* - Limitare le concimazioni azotate - Ridurre le irrigazioni - Distruggere i residui colturali infetti *Interventi chimici* Intervenire in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità).	Azoxystrobin (1) Cymoxanil (2) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno.
Ruggine (*Puccinia porri*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Eliminare i residui infetti *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle prime pustole.	Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad (2) Benzovindiflupyr	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità.
Botrite (*Botrytis squamosa, Botrytis allii*)	*Interventi agronomici* Concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Pyraclostrobin (1) + Boscalid	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Alternaria (*Alternaria porri*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Fluxapyroxad (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità.
Marciumi radicali (*Pythium* spp., *Rhizoctonia* sp.)	*Interventi chimici* Durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Trichoderma asperellum* ceppo TV1 *Trichoderma harzianum* Rifai ceppo KRL-AG2(T-22	

SCALOGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripide (*Thrips tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Afidi (*Myzus ascalonicus*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate.	Sali di potassio degli acidi grassi	
Nematode fogliare (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - Si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, soia) - Evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano).		
Peronospora (*Peronospora schleideni*)	*Interventi agronomici* - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Accurato drenaggio del terreno - Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - Destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - Raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora *Interventi chimici* I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Zoxamide (3) Zoxamide (3) + Dimetomorf Cyazofamid (4) Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Botrite (*Botrytis squamosa*)	*Interventi agronomici* - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Accurato drenaggio del terreno - Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - Destinare alla riproduzione solamente bulbi sani	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae*)	*Interventi agronomici* - Ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni - Impiego di semi e bulbi sicuramente sani - Ricorso a varietà tolleranti - Per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati		
Batteriosi (*Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti colturali - Evitare di provocare lesioni alle piante - Allontanare e distruggere le piante infette - Effettuare concimazioni azotate equilibrate - Non irrigare per aspersione - Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - Assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

DIFESA ORTICOLE: CUCURBITACEE

CETRIOLO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, Aphidius colemani (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15% di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	*Aphidius colemani* *Lysiphlebus testaceipes* Olio minerale Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Flonicamid (4) Lambda-cialotrina (2) (3) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e due all'anno. (2) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	<u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.).	*Beauveria bassiana* *Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Flonicamid (3) Pyriproxyfen Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6) Terpenoid blend QRD 460 Cyantraniliprole + Acibenzolar-s methyl (7)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e due all'anno. (2) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. <u>*Interventi biologici*</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui. Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di *Orius laevigatus*.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Paecilomyces fumosoroseus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Acrinatrina (2) Terpenoid blend QRD 460 Cyantraniliprole + Acibenzolar-s methyl (3) Spinetoram (1) (4)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Con Piretroidi al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. <u>*Interventi chimici*</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Abamectina Fenpyroximate Pyridaben Spiromesifen Tebufenpirad (1) Fenazaquin (2) Terpenoid blend QRD 460 Milbemectina	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Oidio (*Podosphaera fusca, Erysiphe cichoracearum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Impiegare varietà tolleranti. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Phythium oligandrum* ceppo M1 *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (8) Cyflufenamid (2) Penconazolo (3) Tetraconazolo (3) Difenoconazolo (3) (6) Meptyldinocap (4) Tebuconazolo (3) (6) Trifloxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno. (7) Al massimo cinque interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Tra Penthiopyrad, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Metrafenone (5) COS–OGA (7) Fluxapyroxad (9) Fluxapyroxad (9) + Difenoconazolo (3) (6)	
Cladosporiosi (*Cladosporium cucumerinum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infette - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis)*	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (6) Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) Cyazofamid (4) Cimoxanil (8) Fluopicolide (5) Fosetil alluminio Propamocarb Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf (2) Zoxamide (7) Metalaxil-M (9) Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Azoxystrobin Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Al massimo due interventi all'anno.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) *Phythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamide (2) Pyrimethanil Penthiopirad (3) Fenpyrazamine (2) Fludioxonil (1) Isofetamid (3)	Al massimo due interventi contro questa avversità. (1) Al massimo un trattamento per ciclo colturale. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Fenexamide e Fenpyrazamine. (3) Tra Penthiopyrad, Fluopyram, Isofetamid e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo sei trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Fluxapyroxad (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
			(2) Tra Azoystrobin Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Penthiopyrad, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Arieggiare le serre - Evitare i ristagni idrici - Limitare le irrigazioni - Evitare lesioni alle piante	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* ceppo M1 Penthiopirad (1) Isofetamid (3)	(1) Tra Penthiopyrad, Fluopyram, Isofetamid e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia solani)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	<u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichodrerma asperellum* + *Triochoderma atroviride* (3) *Phythium oligandrum* ceppo M1 *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* ceppo M1 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni. (3) Al massimo cinque interventi all'anno.
Nerume dei frutti (*Alternaria alternata)* **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis, F. oxysporum* f. sp. *cucurbitae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà tolleranti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per al meno 50 giorni.	*Pythium oligandrum* ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans,* *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme controllato - Attuare ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici *Interventi chimici* Intervenire dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) - Utilizzare ammendanti (2) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratti d'aglio (5) Azadiractina A Fluopyram (3) Abamectina (4) Geraniolo + Timolo	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete *(T. erecta)* e alghe o estratti di piante; trattamenti tramite irrigazione a goccia ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Tra Penthiopyrad, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta. (5) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

COCOMERO IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi) *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	Olio minerale Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Flupyradifurone (5)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi chimici* Infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.).	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Piretrine pure Sali di potassio defli acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) Spinetoram (1) (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Exitiazox	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Oidio (*Podosphaera fusca*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Zolfo Bicarbonato di Potassio (8) COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (7) Cyflufenamid (2) Meptyldinocap (4) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3) (6) Tetraconazolo (3) Trifloxystrobin (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo quattro interventi per ciclo colturale. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Con IBE al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo otto interventi per ciclo colturale.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Metrafenone (5) Fluxapyroxad (9) Fluxapyroxad (9) + Difenoconazolo (3) (6) Cyflufenamid + Difenoconazolo (3) (6)	(9) Tra Fluxapyroxad e Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (7) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (2) Cyazofamide (3) Fluopicolide + Propamocarb (4) Fosetil alluminio Metalaxyl (6) Metalaxyl-M (6) Propamocarb Zoxamide (3) Cimoxanil (8) Mandipropamid (5) Pyraclostrobin	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin, PyraclostrobineTrifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno con Felilammidi. (7) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno.
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad (3) Fluxapyroxad (3) + Difenoconazolo (4) (5) Cyflufenamid + Difenoconazolo (4) (5)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Tra Fluxapyroxad e, Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Con IBE al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per al meno 50 giorni.	*Trichoderma harzianum* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Trichoderma asperellum* ceppo ICC 012 + *Trichoderma gamsii* ceppo ICC 080	
Virosi (CMC, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Tra Fluxapyroxad e Fluopyram al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

COCOMERO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, Aphidius colemani (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	*Aphidius colemani* Olio minerale Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Sulfoxaflor Flupyradifurone (4)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	*Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq. *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.).	*Beauveria bassiana* *Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Spiromesifen (4) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5) (Cyantraniliprole + Acibezolar-s-methyl) (6) Terpenoid blend QRD 460	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due nterventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) (Cyantraniliprole + Acibezolar-s-methyl) (2) Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Abamectina Exitiazox Spiromesifen (1) Tebufenpirad (2) Fenazaquin (3) Terpenoid blend QRD 460	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Podosphaera fusca*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Zolfo Bicarbonato di Potassio (8) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (7) Cyflufenamid (2) Tebuconazolo (3) (6) Trifloxystrobin (1) Metrafenone (4) COS-OGA (5) Penconazolo (6) Cyflufenamid (2) + Difenoconazolo (3) (6) Fluxapyroxad (9) Fluxapyroxad (9) + Difenoconazolo (3) (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo cinque interventi all'anno. (6) Con IBE al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo otto interventi per ciclo colturale. (9) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (6) Azoxystrobin (1) Cyazofamid (2) Fluopicolide + Propamocarb (3) Fosetil alluminio Metalaxyl (5) Metalaxyl-M (5) Propamocarb (8) Zoxamide (7) Mandipropamid (4) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Ammesso solo mediante irrigazione a goccia.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (1) *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Azoxystrobin (2)	(1) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Cyflufenamid + Difenoconazolo (3) (4) Fluxapyroxad (5) Fluxapyroxad (5) + Difenoconazolo (3) (4)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Con IBE al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*) **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme sano e conciato *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma harzianum* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	*Interventi chimici* Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	*Trichodrerma asperellum + Triochoderma atroviride* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1)	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (5) Azadiractina Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete *(Tagetes erecta)* e alghe o estratti di piante; trattamenti tramite irrigazione a goccia ogni 15 gg. alla dose di 15-20l/ha.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Utilizzare ammendanti (2) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.		(3) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversiytà. (4) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

MELONE IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi) *Interventi chimici* Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante infestate.	*Beauveria bassiana* Azadiractina Olio minerale Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Tau-Fluvalinate (3) Flonicamid (4) Spirotetramat (5)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.)	*Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo–attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, Orius laevigatus (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui. Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di *Orius laevigatus*.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Spinetoram (1) (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera, Autographa gamma*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis,* ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) Azadiractina Spinosad (1) Cipermetrina (2) Clorantraniliprole (3) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (2) Spinetoram (1) (5)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana*	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due inteventi all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi biologici Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Exitiazox	
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1) Cipermetrina (1)	Al massimo un intevento all'anno contro questa avversità. (1) Prodotti in formulati granulari da impiegare localizzati alla semina o al trapianto. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Oidio (*Podosphaera fusca*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Cerevisane COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (7) Cyflufenamid (2) Meptyldinocap (4) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3) (6) Tetraconazolo (3) Trifloxystrobin (1) Metrafenone (5) Fluxapyroxad (7)	Ad esclusione di Bicarbonato di Potassio e Zolfo al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avavversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Tra Propiconazolo, Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Fluxapyroxad (7) + Difenoconazolo (3) (6)	
Cladosporiosi (*Cladosporium cucumerinum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (8) Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) Cimoxanil (4) Cyazofamid (5) Dimetomorf (2) Fosetil alluminio Fluopicolide + Propamocarb (6) Mandipropamid (2) Metalaxil-M (7) Propamocarb Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf (2) Zoxamide (9) Zoxamide (9) + Dimetomorf (2) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno. (3) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massino un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno (7) Al massimo un intervento all'anno. (8) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (9) Al massimo tre interventi all'anno.
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad (3) Fluxapyroxad (3) + Difenoconazolo (4) (5)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Propiconazolo, Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nerume dei frutti (*Alternaria alternata*, ecc.) **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, *F. oxysporum* f. sp. *cucurbitae*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia sclerotiorum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per al meno 50 giorni.	*Coniothyirium minitans* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma harzianum* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	<u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 Propamocarb + Fosetil alluminio (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno, con impianti a goccia o con distribuzione localizzata.
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus due del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina Geraniolo + Timolo Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram, indipendentemente dall'avversità.

MELONE IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Non eccedere con le concimazioni azotate - All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura <u>*Interventi biologici*</u> All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, *Aphidius colemani* (1-2 individui/mq). Sulle colonie dell'afide effettuare lanci di *Chrysoperla carnea* distribuendo 20-30 larve mq in uno o più rilasci; con temperature superiori a 16°C distribuire 5 pupe/mq di *Aphidoletes aphidimiza* in due rilasci. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10-15 % di piante infestate, prima che le foglie siano accartocciate e con insufficiente presenza di antagonisti (predatori e/o parassitoidi), avendo cura di bagnare la pagina inferiore delle foglie. In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	*Aphidius colemani* *Aphidoletes aphidimiza* *Chrysoperla carnea* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Olio minerale Piretrine pure Maltodestrina Acetamiprid (1) (32 Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Sulfoxaflor	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	<u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.)	*Beauveria bassiana* *Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* *Paecilomyces fumosoroseus* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor Cyantraniliprole + Acibenzolar-s-methyl (6) Terpenoid blend QRD 460	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago. <u>*Interventi biologici*</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui.	*Beauveria bassiana* *Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi (Cyantraniliprole + Acibenzolar-s-methyl) (2) Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera, Autographa gamma*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <u>*Interventi biologici*</u> Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis,* ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoato (3) Lambda-cialotrina (4) Spinetoram (1) (5)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. <u>*Interventi chimici*</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Abamectina (3) Exitiazox Spiromesifen (1) Tebufenpirad (2) Fenazaquin (4) Terpenoid blend QRD 460	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Podosphaera fusca*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (8) Cyflufenamid (2) Meptyldinocap (4) Tebuconazolo (3) (6) Trifloxystrobin (1) Metrafenone (5) COS - OGA (7) Fluxapyroxad (9) Fluxapyroxad (9) + Difenoconazolo (3)(6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due inteventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo cinque interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Cladosporiosi (*Cladosporium cucumerinum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (7) Azoxystrobin (1) Cimoxanil (2) Cyazofamid (3) Dimetomorf (4) Fluopicolide + Propamocarb (5) Fosetil alluminio Mandipropamid (4) Metalaxil-M (6) Propamocarb Zoxamide (8) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (4) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Trichoderma harzianum* *Bacillus amyloliquefaciens* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	
Cancro gommoso (*Didymella bryoniae*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad (3) Fluxapyroxad (3) + Difenoconazolo (4)(5)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nerume dei frutti (*Alternaria alternata*, ecc.) **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis*, *F. oxysporum* f. sp. *cucurbitae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio – agosto per al meno 50 giorni.	*Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	<u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Coniothyirium minitans* *Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii* *Trichoderma harzianum* *Trichodrerma asperellum + Triochoderma atroviride* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) - Utilizzare ammendanti (2) <u>*Interventi fisici*</u>	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (5) Azadiractina Geraniolo + Timolo Fluopyram (3) Abamectina (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*Tagetes erecta*) e alghe o estratti di piante; trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Tra Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.		(5) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

ZUCCA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi chimici* Intervenire sui focolai o a pieno campo in caso di infestazioni generalizzate.	Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) Flonicamid (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire con infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.)	*Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina	
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi biologici* Alla presenza, introdurre 8-12 predatori per mq con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida. *Interventi chimici* Intervenire sui focolai o a pieno campo in caso di infestazioni generalizzate.	*Beauveria bassiana* *Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Exitiazox (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)		*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (1) Geraniolo + Timolo Fluopyram (2)	I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità.
Mal bianco *(Podosphaera fusca)*	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale.	*Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Zolfo Bicarbonato di Potassio COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (5) Cyflufenamid (2) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3) (4) Fluxapyroxad (6) Fluxapyroxad (6) + Difenoconazolo (3) (4)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi agronomici* - Distruggere i residui della coltura infetti - Sconsigliata l'irrigazione per aspersione *Interventi chimici* Intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici (4) Cyazofamide (1) Fluopicolide + Propamocarb (2) Zoxamide (4) Cimoxanil (5) Mandipropamid (6) Ametoctradin (7)	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno.
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di sintomi	*Trichodrerma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1	(1) Al massimo cinque interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciumi basali (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Raccogliere e distruggere i residui infetti - Curare il drenaggio del terreno - Concimazioni equilibrate - Evitare sesti d'impianto troppo fitti	*Trichodrerma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1	(1) Al massimo cinque interventi all'anno.
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano - Attuare ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - Evitare di irrigare per aspersione - Sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici *Interventi chimici* Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	*Interventi agronomici* - Impiegare piantine sane - Eliminare le piante virosate - Utilizzare seme esente dallo SqMV Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi.		

ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi) *Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV). In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	*Beauveria bassiana* Sali di potassi degli acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) (3) Flonicamid (4) Lambda-cialotrina (2) Spirotetramat (5) Tau-Fluvalinate (2) Flupyradifurone (6)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità e non più di due all'anno. (2) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al masssimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi chimici* Intervenire con infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.)	*Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Lambda-cialotrina (4)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, Orius laevigatus (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Spinetoram (1) (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea.*	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Tebufenpirad (1) Milbemectina	Al massimo un intervento per ciclo colturale con sostanze attive di sintesi contro questa avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* Limitare le irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per ostacolare la risalita degli elateridi. *Interventi chimici* Intervenire ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Lambda-cialotrina (1) (2) Teflutrin (1)	(1) Sostanze attive in alternativa fra loro. (2) Nella specifica formulazione granulare. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Oidio (*Podosphaera fuliginea*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Bupirimate (6) Cyflufenamid (2) Meptyldinocap (4) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3) (5) Tetraconazolo (3) Trifloxystrobin (2) Fluxapyroxad (7) Fluzapyroxad (7) + Difenoconazolo (3) (5) Cyflufenamid (2) + Difenoconazolo (3) (5)	(5) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram, indipendentemente dall'avversità.
Cladosporiosi (*Cladosporium cucumerinum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato *Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (6) Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Azoxystrobin (3) Cimoxanil (4) Cyazofamid (5) Mandipropamid (2) Propamocarb Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (2) Zoxamide (7) Zoxamide (7) + Dimetomorf (2) Pyraclostrobin (3)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Dimetomorf e Mandipropamid. (3) Al massimo un intervento all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6 Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Evitare lesioni alle piante.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamid (1)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Limitare le irrigazioni - Evitare lesioni alle piante - Eliminare le piante infette	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Pythium oligandrum* Ceppo M1	
Marciume molle (*Phytophthora* spp. e *Pythium* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Eliminare le piante infette	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* Propamocarb (1) + Fosetil alluminio	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cucurbitae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per al meno 50 giorni.	*Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*, *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare seme controllato - Attuare ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina A Geraniolo + Timolo Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram, indipendentemente dall'avversità.

ZUCCHINO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (S*podoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma, ecc.*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <u>*Interventi biologici*</u> Alla presenza delle larve di prima età intervenire con Bacillus thuringiensi, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <u>*Interventi chimici*</u> Alla presenza delle uova o delle larve di prima età.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoato (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su *Spodoptera littoralis* ed *Helicoverpa armigera*. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide delle cucurbitacee (*Aphis gossypii*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate - Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura - Mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi) *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, *Aphidius colemani* (1-2 individui/mq). Con temperature superiori a 16°C distribuire 5 pupe/mq di *Aphidoletes aphidimiza* in due rilasci. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV). In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	*Aphidoletes aphidimiza* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) (2) Deltametrina (3) Flonicamid (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6) Cyantraniliprole (7) + Acibenzolar-s-methyl	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	*Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq. *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp., *Eretmocerus* spp.)	*Beauveria bassiana* *Amblyseius swirkii* *Eretmocerus eremicus* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Flonicamid (1) Acetamiprid (2) (7) Lambda-cialotrina (3) Pyriproxyfen (4) Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) Sulfoxaflor Flupyradifurone (8) Cyantraniliprole (9) + Acibenzolar-s-methyl Terpenoid blend QRD 460	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui. Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di *Orius laevigatus*.	*Beauveria bassiana* *Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Cyantraniliprole (2) + Acibenzolar-s-methyl Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (3) Abamectina	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo con scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Exitiazox Spiromesifen (1) Abamectina (2) Tebufenpirad (3) Fenpyroximate (4) Pyridaben Terpenoid blend QRD 460 Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Vietato l'utilizzo nel periodo compreso tra Novembre e Febbraio. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Podosphaera fuliginea*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* (8) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 Bicarbonato di Potassio Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Bupirimate (9) Cyflufenamid (2) Meptyldinicap (4) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3) (5) Trifloxystrobin (1) COS–OGA (6) Fluxapyroxad (7) Fluzapyroxad (7) + Difenoconazolo (3) (5) Cyflufenamid (2) + Difenoconazolo (3) (5)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Tra Tebuconazolo e Difenoconazolo al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo cinque interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isofetamid, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno.
Cladosporiosi (*Cladosporium cucumerinum*)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato *Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)	*Interventi chimici* Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici (6) Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) Cimoxanil (4) Cyazofamid (5) Propamocarb Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (2) Zoxamide (7) Mandipropamid (2) Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno Tra Dimetomorf e Mandipropamid. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Evitare lesioni alle piante	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamide (2) Fenpyrazamine (2) Pyrimethanil (3) Fludioxonil (1) Isofetamid (5)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Fludioxonil. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Fenexamide e Fenpyrazamine. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isofetamid, indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Limitare le irrigazioni - Evitare lesioni alle piante - Eliminare le piante infette	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Isofetamid (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram, Fluxapyroxad e Isofetamid, indipendentemente dall'avversità.
Marciume molle *(Phytophthora* spp. e *Pythium* spp.*)*	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* Propamocarb (1) Propamocarb (1) + Fosetil alluminio	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cucurbitae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Preferire il trapianto alla semina - Utilizzare seme sano e conciato - Non utilizzare seme proveniente da campi infetti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per al meno 50 giorni.	*Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *lachrymans*, *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme controllato - Attuare ampi avvicendamenti colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E'sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici *Interventi chimici* Intervenire dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	*Interventi chimici* Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Trichodrerma asperellum* + *Triochoderma atroviride* (3) *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 5 interventi all'anno.
Virosi (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili - Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) - Utilizzare ammendanti (2) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (5) Azadiractina A Geraniolo + Timolo Fluopyram (3) Abamectina (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (*Tagetes erecta*) e alghe o estratti di piante; trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluopyram e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta. (5) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

DIFESA ORTICOLE: SOLANACEE

MELANZANA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione, in modo localizzato lungo la fila.	Azadiractina Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. - Limitare le irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per ostacolare la risalita degli elateridi. *Interventi chimici* Intervenire ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Cipermetrina (1) (2) Lambda-cialotrina (1) (2) Teflutrin (1)	(1) Sostanze attive in alternativa fra loro. (2) Nella specifica formulazione granulare. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera, Autographa gamma)*	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare l'inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis*, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Alla presenza delle uova o delle larve di prima età.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Deltametrina (3) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Spinetoram (1) (7)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno, tre in caso di presenza di *Tuta absoluta*. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	*Interventi agronomici* Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. *Interventi biologici* Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori come *Macrolophus Pygmaeus* e *Nesidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma* spp.) Soglia d'intervento: Presenza del fitofago. *Interventi chimici* - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima 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	*Bacillus thuringensis* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoato (3) Metaflumizone (4) Spinetoram (1) (5)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, *Aphidius colemani* (1-2 individui/mq). Sulle colonie dell'afide effettuare lanci di *Chrysoperla carnea* distribuendo 20-30 larve mq in uno o più rilasci. *Interventi chimici* Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento dei predatori (Coccinellidi, Sirfidi, Crisopidi) e dei parassitoidi (Imenotteri). E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	*Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) (2) Pirimicarb (3) Spirotetramat (4) Tau-Fluvalinate (5) Flupyradifurone (6)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ridotta efficacia contro *A. gossypii*. (4) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Myzus persicae* e *Aphis gossypii*. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq). Sui focolai d'infestazione introdurre *Macrolophus Pygmaeus* (1 individuo/mq). *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp. ed *Eretmocerus* spp.). *Interventi biotecnologici* Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive gialle spalmate di colla per insetti in numero di 1 ogni 20 mq per individuare precocemente la presenza del fitofago.	*Eretmocerus eremicus* *Macrolophus pygmaeus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Pyriproxifen (3)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza dell'insetto. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui. Dall'inizio della fioritura in poi il contenimento può essere affidato alle popolazioni indigene di *Orius laevigatus*.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Spinosad (1) Acetamiprid (2) (3) Formetanate (4) Tau-Fluvalinate (5) Spinetoram (1) (6)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Solo in caso di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare le introduzioni. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono limitare le infestazioni. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa delle classiche macchie fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Acequinocyl Exitiazox Fenpyroximate Cyflumetofen (1) Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Ammesso un trattamento ogni due anni. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Ragno bianco (*Polyphagotarsonemus latus*)		Sali di potassio degli acidi grassi	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (3) *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide Penthiopirad (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (1) Pyrimethanil	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Leveillula taurica*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) Zolfo COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Difenoconazolo.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenconazolo (2) (5) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (3) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Difenconazolo (2) (5) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (2) (5) Tetraconazolo (5) Pyraclostrobin (1)	(3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimmo due interventi all'anno con IBE.
Verticilliosi (*Verticillium* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni colturali - Utilizzare varietà resistenti - Distruggere le piante infette *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1)	(1) Autorizzato solo contro *Verticillium dahliae.*
Marciumi basali (*Didymella lycopersici, Sclerotinia* spp., *Thielaviopsis basicola*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (2) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (3) Penthiopirad (1)	(1) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Sclerotinia spp. (2) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum* e *Thielaviopsis basicola*. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. Irrorare accuratamente la base del fusto.
Radice suberosa *(Pyrenochaeta lycopersici*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciume pedale (*Phytophthora* spp.)	*Interventi agronomici* - Utilizzare acqua di irrigazione non contaminata da spore del fungo - Impiegare varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire alla base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (1) Propamocarb + Fosetil alluminio (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Solo per irrigazione a goccia.
Virosi (CMV, AMV, TSWV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus del mosaico dell'erba medica AMV) i trattamenti aficidi sono in grado di prevenirne la trasmissione. Eliminare le erbe infestanti all'interno e attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus e dei vettori.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Eliminare dal terreno i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppoceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina Geraniolo + Timolo Fluopyram (3)	(1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

MELANZANA IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione, in modo localizzato lungo la fila.	Azadiractina Deltametrina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma,*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi biologici Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis,* ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio delle infestazioni.	Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Deltametrina (3) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Spinetoram (1) (7)	(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di *Tuta absoluta*. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	*Interventi meccanici* Utilizzare idonee reti (almeno 10x6 fili/cm in ordito per trama) 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 - Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti all'interno delle serre. *Interventi biologici* - Valorizzare l'azione dei nemici naturali efficaci, tra i quali alcuni Eterotteri predatori e alcuni parassitoidi di uova *Interventi chimici* Soglia di intervento: alla presenza del fitofago. - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni sostanza attiva va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Confusione sessuale *Bacillus thuringensis* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (4) Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Metaflumizone (3) Spinetoram (4) (5)	Si raccomanda l'uso di reti antinsetti. (1) Al massimo due interventi all'anno all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)*	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate; - si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, *Aphydius colemani* (1-2 individui/mq). Sulle colonie degli afidi rilasciare *Chrysoperla carnea* (10-30 individui/mq). *Interventi chimici* Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento dei predatori (Coccinellidi, Sirfidi, Crisopidi) e dei parassitoidi (Imenotteri). E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	*Aphidius colemani* *Chrysoperla carnea* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) (2) Pirimicarb (3) Spirotetramat (4) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un trattamento all'anno. Ridotta efficacia contro *A. gossypii*. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzato su *Myzus persicae* e *Aphis gossypii*. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci*)	*Interventi agronomici* Si consiglia di installare alle aperture delle serre reti a maglia idonea (10x20 fili/cm in ordito per trama) all'inizio del ciclo colturale per limitare la presenza di adulti. Non eccedere con le concimazioni azotate *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq, o introdurre *Macrolophus Pygmaeus* (1 individuo/mq). *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Encarsia* spp. e*Eretmocerus* spp.)	*Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* *Macrolophus Pygmaeus* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Pyriproxyfen (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6) Cyantraniliprole (7) + Acibenzolar-s-methyl Terpenoid blend QRD 460	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi (*Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. *Interventi chimici* Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Acetamiprid (2) (3) Formetanate (4) Cyantraniliprole (5) + Acibenzolar-s-methyl) Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (6)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (2) Acetamiprid (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare le introduzioni. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni.	*Beauveria bassiana* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Abamectina Acequinocyl Exitiazox Fenpyroximate (2) Pyridaben (2) Spiromesifen (1) Tebufenpirad (2) Terpenoid blend QRD 460 Cyflumetofen (3) Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Fenyroximate, Pyridaben e Tebufenpirad al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso un trattamento ogni due anni. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi chimici Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.		
Ragno bianco (*Polyphagotarsonemus latus*)		Sali di potassio degli acidi grassi Terpenoid blend QRD 460	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.
Acaro rugginoso (*Aculops lycopersici*)	*Interventi biologici* Effettuare introduzioni precoci di *Amblyseius andersoni* con dosi di almeno 10 individui al metro quadro, da ripetere a seconda inbase all'andamento dell'infestazione. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Amblyseius andersoni* Fenpiroximate (1) Milbemectina	(1) Tra Fenyroximate, Pyridaben e Tebufenpirad al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti - Assicurare un'adeguata areazione delle serre - Allontanare e distruggere gli organi colpiti; - Limitare le concimazioni azotate *Interventi chimici* Intervenre al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (5) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Saccharomyces cerevisiae* Cerevisane Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide Fenpyrazamine (1) Penthiopirad (2) (4) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4) Pyrimethanil Isofetamid (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluapyram, Fluxapyroxad, Isofetamid e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Leveillula taurica*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.	*Ampelomyces quisqualis* *Bacillus amyloliquefaciens* (7) Zolfo Bicarbonato di potassio (4) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenoconazolo (3) (9) Bupirimate (8) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (6) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf Pyraclostrobin (1) Metrafenone (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due trattamenti all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo otto interventi all'anno. (5) Al massimo cinque interventi all'anno. (6) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, Isofetamid e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Difenoconazolo (3) (9) Fluxapyroxad (6) COS–OGA (5)	(9) Al massimo due interventi all'anno con IBE.
Peronospora (*Phytophthora infestans*)	*Interventi agronomici* - Arieggiare la serra *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.	Ametoctradin (1) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) Fosfonato di potassio Oxathiapiprolin + Mandipropamid	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Verticilliosi (*Verticillium dahliae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Utilizzare varietà resistenti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1)	(1) Autorizzato solo contro *Verticillium dahliae.*
Marciumi basali (*Didymella lycopersici, Sclerotinia* spp., *Thielaviopsis basicola*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti o portinnesti resistenti/tolleranti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* (2) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (3) Penthiopirad (1) (4) Isofetamid (4)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro *Sclerotinia* spp. (2) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum* e *Thielaviopsis basicola* (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, Isofetamid e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Irrorare accuratamente la base del fusto.
Radice suberosa (*Pyrenochaeta lycopersici*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti o portinnesti resistenti/tolleranti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciume pedale (*Phytophthora* spp.)	*Interventi agronomici* - Utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - Impiegare varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire alla base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (1) Propamocarb (2) (Propamocarb + Fosetil alluminio) (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, mediante irrigazione a goccia.
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	*Interventi chimici* Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma asperellum* + *Triochoderma atroviride* (3) *Pseudomonas* sp. Ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2) Propamocarb + Fosetil alluminio (4)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Metam K o al Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni. (3) Al massimo cinque interventi. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, mediante irrigazione a goccia.
Virosi (CMV, AMV, TSWV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus del mosaico dell'erba medica AMV) i trattamenti aficidi sono in grado di prevenirne la trasmissione. Eliminare le erbe infestanti all'interno e attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus e dei vettori.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Utilizzare piante innestate su portinnesti resistenti - Eliminare dal terreno i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza o se nell'anno precedente ci siano stati danni. Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (5) Azadiractina Geraniolo + Timolo Fosthiazate (2) Fluopyram (3) Abamectina (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) In pre trapianto un intervento con Fosthiazate in modo localizzato con formulato granulare. (3) Tra Boscalid, Fluapyram, Fluxapyroxad e Penthiopirad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta. (5) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

PATATA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di infestazione generalizzata.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Flupyradifurone Tau-Fluvalinate (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.
Tignola (*Phthorimaea operculella*)	*Interventi agronomici* - Impiegare tuberi-seme sani - Impiegare varietà precoci a suberificazione profonda - Favorire le semine anticipate - Effettuare frequenti rincalzature - Raccogliere precocemente - Distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali - Trasportare i tuberi in tempi brevi nei locali di conservazione - Tenere la temperatura dei magazzini al di sotto dei 10°C *Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	*Bacillus thuringiensis* Spinosad (1) Cipermetrina (2) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (1) Lambda-cialotrina (2) Etofenprox (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza diffusa delle prime larve giovani.	Deltametrina (1) Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Helicoverpa armigera*, *Spodoptera* spp.)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare l'inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi chimici* Alla presenza delle uova o delle larve di prima età.	Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. *Interventi chimici* Intervenire ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Azadiractina Spinosad (2) Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1) Cipermetrina (1)	(1) Da impiegare in formulati granulari al momento della semina; sostanze attive in alternativa fra loro. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi. (2) Nella specifica formulazione granulare.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Peronospora (*Phytophthora infestans*)	*Interventi agronomici* - Scelta di varietà poco suscettibili - Impiego di tuberi-seme sicuramente sani - Eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti - Ampie rotazioni colturali - Concimazioni equilibrate - Opportuna distanza di semina al fine di evitare un'eccessiva densità di piante *Interventi chimici* Al verificarsi di condizioni predisponenti l'infezione.	Prodotti rameici (9) Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Amisulbron (3) Cyazofamide (3) Cimoxanil (5) Dimetomorf (2) Fluazinam (10) Fluopicolide (7) + Propamocarb Fosetil alluminio Mandipropamid (2) Metalaxil–M (4) + Rame (9) Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (2) Zoxamide (8) Zoxamide (8) + Dimetomorf (2) Oxathiapiprolin (11) Valifenalate + Fluazinam (10) Metalaxil (4) (7) Pyraclostrobin (6) Fosfonato di potassio	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Amisulbron e Cyazofamide al massimo tre inteventi all'anno. (4) Tra Metalaxil e Metalaxil-M al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno. (6) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Tra Fluopicolide e Metalaxil al massimo un intervento all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (10) Al massimo due interventi all'anno. (11) Al massimo tre interventi all'anno.
Rizottoniosi (*Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Impiego di tuberi seme sani - Effettuare ampie rotazioni colturali (4-5 anni) - Eliminare e distruggere le piante infette	*Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 Azoxystrobin (1) (5) Flutolanil (2) Fluxapyroxad (3) Tolclofos metile (4)	(1) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento in pre-semina come concia dei tuberi oppure spray nel solco durante la semina. (3) Al massimo un intervento all'anno e due interventi tra Fluxapyroxad e Fluopyram indipendentemente dall'avversità. (4) Utilizzabile per la concia dei tuberi. (5) Ammesso un solo intervento ogni due anni indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Alternariosi (*Alternaria porri* f. sp. *solani*)	*Interventi agronomici* - Mantenere i locali di conservazione dei tuberi seme freschi e ventilati - Impiego di tuberi seme sani - Evitare lesioni ai tuberi seme - Distruggere i tuberi infetti - Effettuare ampie rotazioni (4-5 anni) *Interventi chimici* Intervenire solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antiperonosporici sono efficaci anche contro l'alternariori.	Prodotti rameici (4) Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf (3) Zoxamide (5) Azoxystrobin (2) (6) Pyraclostrobin (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso un solo intervento ogni due anni indipendentemente dall'avversità.
Marciume secco (*Fusarium solani*)	*Interventi agronomici* - Mantenere i locali di conservazione dei tuberi seme freschi e ventilati - Impiego di tuberi seme sani - Evitare lesioni ai tuberi seme		
Cancrena secca (*Phoma esigua*)	*Interventi agronomici* - Limitare le lesioni al tubero - Distruggere tempestivamente i residui infetti - Utilizzare varietà poco suscettibili - Porre i tuberi-seme appena raccolti per due settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite		
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (*Ralstonia solanacearum*)	**In applicazione del D.M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro *Ralstonia solanacearum*, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme, nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.**		
Marciumi batterici (*Erwinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti colturali - Evitare di provocare lesioni alle piante - Allontanare e distruggere le piante infette		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Virosi (PVX, PVY, PLRV)	*Interventi agronomici* - Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Effettuare ampi avvicendamenti colturali - Allontanare e distruggere le piante infette - Eliminare le piante originate da tuberi residui di colture precedenti - Eliminare le piante spontanee		
Nematodi cisticoli (*Globodera rostochiensis, G. pallida*) **Nematodi galligeni** (*Meloidogyne* spp.)	**Comunicare agli Uffici del SFR competenti per territorio l'eventuale presenza di sintomi sospetti da nematodi cisticoli.** **Applicare il Decreto Legislativo n. 186 dell'8 ottobre 2010 n. 186.** *Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti con colture non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee) - Effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - Impiegare varietà resistenti al biotipo Ro1 di *G. rostochiensis* - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) - Utilizzare colture intercalari (es. brassicacee nematocide) e relativo sovescio *Interventi chimici* Intervenire in caso di accertata presenza nel terreno di nematodi cisticoli o se nell'anno precedente se ne sia evidenziata la presenza.	Fosthiazate (2) Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Interventi consentiti ad anni alterni, solo in presenza di nematodi cisticoli. Da eseguire distribuendo il prodotto in formulazione granulare e in modo localizzato nel solco di semina. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Fluxapyroxad e Fluopyram indipendentemente dall'avversità.

PEPERONE IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole *(Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma, ecc.*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis*, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Spinetoram (1) (7)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera*. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. *Interventi biologici* All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, *Aphydius colemani* (1-2 individui/mq). Sulle colonie degli afidi rilasciare *Chrysoperla carnea* (10-30 individui/mq). *Interventi chimici* Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, crisopidi, ecc.	*Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale (1) Acetamiprid (2) (3) Pirimicarb (4) Spirotetramat (5) Maltodestrina Flupyradifurone (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Utilizzabile prima dell'inizio della fioritura, anche in miscela con una delle altre s.a., al fine di limitare la diffusione delle virosi. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleirodidi (*Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq). *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Eretmocerus* spp.)	*Eretmocerus eremicus* *Paecilomyces fumosoreus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Pyriproxifen (3) Spirotetramat (4)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella* spp., *Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi individui.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (3) Olio essenziale di arancio dolce Acetamiprid (1) (2) Spinetoram (3) (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza huidobrensis*)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Digliphus isaea* Spinosad (1) Azadiractina	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius californicus* (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Amblyseius californicus* *Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Exitiazox	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Tarsonemide *(Polyphagotarsonemus latus)*	*Interventi agronomici* Estirpare e distruggere le prime piante infestate.	Maltodestrina	
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni colturali - Effettuare preventivamente un sovescio con senape nera, le cui radici contengono isotiocianato di allile, attivo sulle larve. - Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. *Interventi chimici* In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente, intervenire in modo localizzato.	*Beauveria bassiana* Lambda-cialotrina (1)	(1) Solo in formulazioni granulari, al massimo un intervento all'anno. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei piretroidi.
Oidio (*Leveillula taurica*, *Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	*Ampelomyces quisqualis* (4) *Bacillus pumilus* Zolfo COS-OGA	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenconazolo (3) Bupirimate (5) Cyflufenamid (2) Penconazolo (3) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (6) Tebuconazolo (3) Tryfloxystrobin (1) + Tebuconazolo (3) Fluxapyroxad (6) Fluxapyroxad (6) + Difenoconazolo (3) Cyflufenamid (2) + Difenoconazolo (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno con IBE. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Tra Boscalid, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (3) *Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4) Pyrimethanil (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Cyprodinil + Fludioxonil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Cancrena pedale (*Phytophthora capsici*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (2) Metalaxil-M (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*		*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*)	*Interventi agronomici* - Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi agronomici* - Impiegare piantine originate da seme certificato - Ampie rotazioni colturali - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare le piante infette, che non vanno comunque interrate - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	*Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciume molle (*Erwinia carotovora*)	*Interventi agronomici* - Assicurare un ambiente di coltivazione arieggiato e ben drenato.		I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro *Xanthomonas campestris* possono aiutare a prevenire e/o contenere la malattia.
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione.		
Marciume pedale del fusto (*Didymella lycopersici*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Verticilliosi** (*Verticillium dahliae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1	(1) Autorizzato solo su *Verticillum dahlie* e *Sclerotinia sclerotiorum.*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni con specie poco sensibili - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina A Geraniolo + Timolo Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Tra Boscalid, Fluopyram e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

PEPERONE IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	<u>*Interventi chimici*</u> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Deltametrina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (S*podoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma*, ecc.)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con il feromose sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <u>*Interventi biologici*</u> Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis*, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Tebufenozide (6) Spinetoram (1) (7)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno, tre in caso di presenza di *Tuta absoluta*. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide, indipendentemente dall'avversità; autorizzati su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi biologici* Iniziare i lanci degli ausiliari alla presenza dei primi afidi. *Interventi chimici* Intervenire ad inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, crisopidi, ecc.	*Chrysoperla carnea* *Aphidius colemani* Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Pirimicarb (4) Spirotetramat (3) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5) Flonicamid (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massinmo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum*, *Bemisia tabaci)*	*Interventi agronomici* - Si consiglia di utilizzare idonee reti escludi-insetto all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti - Non eccedere con le concimazioni azotate *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq. In presenza di sola *Bemisia tabaci* può essere utilizzato *Eretmocerus mundus* (8-16 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (*Eretmocerus* spp.)	*Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* *Eretmocerus mundus* *Paecilomyces fumosoroseus* *Beauveria bassiana* Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Ciflutrin (3) Pyriproxifen (4) Spiromesifen (5) Spirotetramat (6) Sulfoxaflor Flupyradifurone (7) Cyantraniliprole (8) + Acibenzolar-s-methyl Terpenoid blend QRD 460 Pyridaben	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo–attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza del fitofago. <u>*Interventi biologici*</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius cucumeris* (200-400 individui/mq), *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq) o *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione.	*Amblyseius cucumeris* *Amblyseius swirskii* *Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* Azadiractina Spinosad (1) Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Cyantraniliprole + Acibenzolar-s-methyl (2) Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	<u>*Interventi meccanici*</u> - Utilizzare reti escludi-insetto e doppie porte - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi o per la cattura massale degli stessi - Valorizzare o integrare con lanci l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni eterotteri predatori e alcuni parassitoidi di uova - Seguire le indicazioni degli organismi competenti	Confusione sessuale *Bacillus thuringensis* Azadiractina Spinosad (3) Emamectina benzoato (1) Metaflumizone (2) Clorantraniliprole (4) Tebufenozide (5) Spinetoram (3) (6)	Si raccomanda l'uso di reti antinsetti. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari (*Liriomyza huidobrensis*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Digliphus isaea* Spinosad (1) Azadiractina	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. <u>*Interventi biologici*</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq) o *Amblyseius californicus* (4 individui/mq).	*Beauveria bassiana* *Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* *Amblyseius californicus* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq), di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq) o di *Amblyseius californicus* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. Intervenire con *Amblyseius andersoni* lanciando preventivamente 6 individui/mq. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	Abamectina Exitiazox Fenpyroximate Spiromesifen (1) Terpenoid blend QRD 460 Pyridaben	
Ragno bianco (*Polyphagotarsonemus latus*)	*Interventi biologici* Preventivamente introdurre *Amblyseius cucumeris* (400 individui/mq).	*Amblyseius cucumeris* Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.
Oidio (*Leveillula taurica*, *Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	*Ampelomyces quisqualis* (8) *Bacillus pumilus* *Bacillus amyloliquefaciens ceppo FZB24* Zolfo Bicarbonato di Potassio (5) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenconazolo (4) (9) Bupirimate (2) Cyflufenamid (3) Penconazolo (4) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (7) Tebuconazolo (4) (9) Metrafenone Tryfloxystrobin + Tebuconazolo (4) (9) COS–OGA (6) Fluxapyroxad (7) Fluxapyroxad (7) + Difenoconazolo (4) (9) Cyflufenamid (3) + Difenoconazolo (4) (9) Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo otto interventi all'anno. (6) Al massimo cinque interventi all'anno. (7) Tra Boscalid, Fluopyram, Isofetamid, Penthiopyrad e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Tra Difeconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Assicurare un'adeguata areazione delle serre - Allontanare e distruggere gli organi colpiti - Limitare le concimazioni azotate - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (5) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 *Saccharomyces cerevisiae* Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (4) Fenexamide (1) Fenpyrazamine (1) (2) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (6) Pyrimethanil (4) Fludioxonil (4) Penthiopyrad (6) Isofetamid (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Fenexamide e Fenpyrazamine al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Cyprodinil + Fludioxonil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Tra Boscalid, Fluopyram, Isofetamid, Penthiopyrad e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Cancrena pedale (*Phytophthora capsici*)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Prodotti rameici (2) Metalaxil-M (1) Propamocarb	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciume pedale del fusto (*Didymella lycopersici*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Verticilliosi** (*Verticillium dahliae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Isofetamid (2)	(1) Autorizzato solo su *Verticillum dahliae* e *Sclerotinia sclerotiorium*. (2) Tra Boscalid, Fluopyram, Isofetamid, Penthiopyrad e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** (*Pythium* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii* *Trichodrerma asperellum + Triochoderma atroviride* (1) *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Metam K (2) Metam Na (2) Dazomet (3) Flutolanil (4)	(1) Al massimo cinque interventi all'anno. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (3) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno con irrigazione a goccia subito dopo il trapianto; autorizzato su *Rhizoctonia* spp.
Batteriosi (*Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti - Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	*Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciume molle (*Erwinia carotovora*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Assicurare un ambiente di coltivazione arieggiato e ben drenato.		I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro *Xanthomonas campestris* possono aiutare a prevenire e/o contenere la malattia.
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di difesa da tali vettori. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione. Impiegare reti escludi-insetto.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* - Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - Utilizzare varietà e portinnesti resistenti o tolleranti - Evitare ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) *Interventi fisici* Si consiglia la solarizzazione del terreno con film di P.E. trasparente da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. *Interventi chimici* Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina A Fluopyram (3) Abamectina (4) Geraniolo + Timolo	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 l/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Fluxapyroxad al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta.

POMODORO IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Soglia d'intervento: Una larva ogni 5 m lineari lungo le diagonali dell'appezzamento in 4 punti, su piante all'inizio dello sviluppo. Intervenire in maniera localizzata lungo la fila.	Azadiractina Piretrine pure Cipermetrina (1) Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. <u>*Interventi biologici*</u> Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis*, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. <u>*Interventi chimici*</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Cipermetrina (2) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (2) (7) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Spinetoram (1) (8)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massino due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (7) Autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tignola del pomodoro (*Tuta absoluta*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. <u>*Interventi biologici*</u> Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori come *Macrolophus pygmaeus* e *Nesidiocoris tenuis* e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (*Tricogramma* spp.) <u>*Interventi chimici*</u> Soglia d'intervento: presenza del fitofago. - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima 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	*Bacillus thuringensis* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoato (3) Metaflumizone (4) Etofenprox (5) Spinetoram (1) (6)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massino due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae,* *Aphis gossypii,* *Macrosiphum euphorbiae*)	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura. *Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura. *Interventi chimici* Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, sirfidi, crisopidi, imenotteri parassitoidi, ecc.	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Maltodestrina Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Spirotetramat (3) Flupyradifurone (4)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Acetamiprid indipendentemente dall'avversità e non più di due all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, autorizzato solo su *Myzus persicae* e *Aphis gossipii*. (3) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su *Myzus persicae* e *Aphis gossipii*. (4) Al massimo un intervento all'anno.
Aleirodidi *(Trialeurodes vaporariorum,* *Bemisia tabaci)*	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq). Sui focolai d'infestazione introdurre *Macrolophus Pygmaeus* (1 individuo/mq). *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Eretmocerus eremicus* *Macrolophus Pygmaeus* *Paecilomyces fumosoreus* *Beauveria bassiana* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Acetamiprid (1) (2) Esfenvalerate (3) Flonicamid (4) Pyriproxifen (5) Maltodestrina	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Acetamiprid indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi (*Frankliniella* spp., *Thrips* spp., ecc.)	Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago. *Interventi biologici* All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Orius laevigatus* *Beauveria bassiana* Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (2) (3) Formetanate (4) Spinetoram (1) (5)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatori fogliari *(Liriomyza* spp.*)*	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Diglyphus isaea* Spinosad (1) Acetamiprid (2) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cimice verde *(Nezara viridula)*	*Interventi chimici* Intervenire solo dove è stata rilevata un'elevata presenza di cimici.	Piretrine pure Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	*Interventi agronomici* Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche del terreno e favorire l'approfondimento delle larve nel terreno. *Interventi chimici* Intervenire in modo localizzato in caso di accertata presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Teflutrin Lambda-cialotrina (1) Cipermetrina (1)	(1) Solo in formulazioni granulari. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Olio essenziale di arancio dolce Acequinocyl Exitiazox Fenpyroximate Cyflumetofen Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le sostanze attive indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Acaro rugginoso (*Aculops lycopersici*)	*Interventi biologici* Alla presenza dell'acaro introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Amblyseius andersoni* Zolfo Olio essenziale di arancio dolce Fenpyroximate Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
Oidio (*Leveillula taurica*, *Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	*Ampelmyces quisqualis* (7) *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 Zolfo COS-OGA Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) (8) Cyflufenamid (3) Difenoconazolo (2) (6) Penconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4) Tebuconazolo (2) (6) Tetraconazolo (2) Metrafenone (5)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Fluxapyroxad (4) Fluxapyroxad (4) + Difenoconazolo (2) (6) Trifloxystrobin (1) + Tebuconazolo (2) (6) Pyraclostrobin (1)	(6) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo duew interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Phytophthora infestans*)	*Interventi chimici* Al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto. In 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.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* Prodotti rameici (9) Olio essenziale di arancio dolce Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) (4) Cimoxanil (6) Cyazofamide (8) Dimetomorf (2) + Pyraclostrobin (4) Dimetomorf (2) + Rame (9) Fosetil alluminio Mandipropamid (2) Metalaxil-M (5) Metalaxil-M (5) + Rame (9) Zoxamide (8) Zoxamide (8) + Rame (9) Amisulbrom (7) Zoxamide (9) + Dimetomorf (2) Cimoxanil (6) + Propamocarb Fluazinam (10) Oxathiapiprolin (11) Pyraclostrobin (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo quattro interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'aversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo tre interventi all'anno. (7) Tra Cyazofamide e Amisulbrom al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (10) Al massimo due interventi all'anno. (11) Al massimo tre interventi all'anno.
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (5) *Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Aureobasidium pullulans* Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità e solo su colture di pomodoro da mensa. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Pyrimethanil (4) Penthiopyrad (6)	(3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) In alternativa a Cyprodinil e al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno.
Alternariosi (*Alternaria* spp.) **Septoriosi** (*Septoria lycopersici*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 *Bacillus amyloliquefaciens* Ceppo MBI600 Prodotti rameici (4) Azoxystrobin (1) (2) (6) Difenoconazolo (3) (5) Cyflufenamid (7) + Difenoconazolo (3) (5) Pyraclostrobin (1) (6)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Autorizzato su Alternariosi. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia *(Sclerotinia* spp.*)* **Fusariosi** (*Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici*) **Verticilliosi** *(Verticillium dahliae)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Tricoderma viride* *Tricoderma harzianum* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus subtilis* Ceppo QST 713	
Radice suberosa *(Pyrenochaeta lycopersici)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti - Attuare le rotazioni		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	- Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente		
Batteriosi **Picchiettatura batterica** *(Pseudomonas syringae* pv. *tomato)* **Maculatura batterica** *(Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare piantine originate da seme certificato - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti - Ampie rotazioni colturali - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare le piante infette, che non vanno comunque interrate - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	*Bacillus subtilis* Ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (TYLCV, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare piantine certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - Eliminare le piante ammalate - Monitorare accuratamente la presenza dei vari insetti vettori (Afidi, Aleurodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - Controllare accuratamente le erbe infestanti presenti in prossimità del campo prima del trapianto (effettuare pirodiserbo o sfalcio) - Attuare ampie rotazioni colturali		
Virescenza ipertrofica (Stolbur)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Eliminare le piante infette - Attuare ampie rotazioni - Monitorare accuratamente la presenza di insetti vettori (Cicaline) per un loro tempestivo contenimento - Controllare accuratamente le erbe infestanti presenti in prossimità del campo prima del trapianto (effettuare pirodiserbo o sfalcio)		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni con specie poco sensibili - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u>	*Paecilomyces lilacinus* Ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina A Geraniolo + Timolo Fluopyram (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.		

POMODORO IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis ipsilon, A. segetum*)	*Interventi chimici* Nelle prime settimane dopo il trapianto, intervenire all'inizio dell'infestazione lungo la fila.	Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Chrysodeixis chalcites, Helicoverpa armigera Autographa gamma*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età intervenire con *Bacillus thuringiensis,* ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Spinosad (1) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) (7) Tebufenozide (7) Spinetoram (1) (8)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide, indipendentemente dall'avversità; autorizzati su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Aphis gossypii*, *Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, sirfidi, crisopidi, imenotteri parassitoidi, ecc.	Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Piretrine pure Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (4) Sulfoxaflor Flupyradifurone (5)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, autorizzato solo su *Myzus persicae* e *Aphis gossipii.* (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzato su *Myzus persicae* e *Aphis gossypii*. Tra Spirotetramat e Spiromesifen al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleirodidi (*Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)*	*Interventi meccanici* Utilizzo di idonee reti escludi-insetti (20x10 fili/cm in ordito per trama) per schermare l'intera superficie delle serre al fine di impedire l'ingresso degli aleirodidi. Creazione di una camera d'ingresso con doppie porte schermate con la medesima rete escludi-insetti e panelli gialli invischiati di colla per catturare gli adulti. *Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Eretmocerus eremicus* (1 individuo/mq) o *Amblyseius swirskii* (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq, o introdurre *Macrolophus Pygmaeus* (1 individuo/mq). *Interventi fisici* Utilizzo di plastiche fotoselettive con effetto repellente. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Amblyseius swirskii* *Eretmocerus eremicus* *Macrolophus Pygmaeus* *Beauveria bassiana* *Paecilomyces fumosoroseus* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (2) Pyriproxyfen (3) Spiromesifen (4) Spirotetramat (4) (5) Sulfoxaflor Flupyradifurone (6) Cyantraniliprole (7) + Acibenzolar-s-methyl Terpenoid blend QRD 460	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Tra Spirotetramat e Spiromesifen al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis*, *Thrips* spp.)	Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago.	*Beauveria bassiana* *Orius laevigatus* *Paecilomyces fumosoroseus*	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Interventi biologici All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, *Orius laevigatus* (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. *Interventi chimici* Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.	Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Formetanate (2) Abamectina (3) (4) Cyantraniliprole + Acibenzolar-s-methyl (5) Terpenoid blend QRD 460 Spinetoram (1) (6)	(3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tignola del pomodoro *(Tuta absoluta)*	*Interventi meccanici* Utilizzare idonee reti escludi-insetto (almeno 10x6 fili/cm in ordito per trama) 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. Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti. *Interventi biologici* Valorizzare l'azione dei nemici naturali efficaci, tra i quali alcuni Eterotteri (Miridi) predatori e alcuni parassitoidi di uova. *Interventi chimici* Soglia di intervento: alla presenza del fitofago. - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni sostanza attiva va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Confusione sessuale *Bacillus thuringensis* Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Spinosad (3) Emamectina benzoato (1) Metaflumizone (2) Clorantraniliprole (4) Tebufenozide (5) Abamectina (1) (6) Cyantraniliprole (4) + Acibenzolar-s-methyl Spinetoram (3) (7)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno tra Clorantraniliprole e Cyantraniliprole, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Minatori fogliari (*Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da *Diglyphus isaea*.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo. *Interventi biologici* Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (6 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, *Phytoseiulius persimilis* (4-12 individui/mq) o di *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di *Phytoseiulus persimilis* indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di *Tetranychus urticae* assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali *Orius* spp. e *Stethorus punctillum* possono bloccare le infestazioni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	*Beauveria bassiana* *Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius andersoni* Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Maltodestrina Olio essenziale di arancio dolce Abamectina (1) (4) Acequinocyl Exitiazox Pyridaben Spiromesifen (2) Tebufenpirad (3) Terpenoid blend QRD 460 Cyflumetofen Milbemectina	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Spirotetramat e Spiromesifen al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità. Nell'esecuzione dei trattamenti ammesse miscele tra le s.a. indicate, a prescindere dalla limitazione del trattamento contro l'avversità.
Acaro rugginoso (*Aculops lycopersici*)	*Interventi biologici* Alla presenza dell'acaro introdurre, in uno o più rilasci, *Amblyseius andersoni* (20 individui/mq). *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Amblyseius andersoni* Zolfo Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Abamectina (1) (2) Spirotetramat (3) (4) Milbemectina	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Emamectina benzoato e Abamectina, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Spirotetramat e Spiromesifen al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Leveillula taurica*, *Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	*Ampelomyces quisqualis* (8) *Bacillus pumilus* ceppo QST 2808 *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Zolfo Bicarbonato di Potassio (6) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) (11) Bupirimate (9) Cyflufenamid (2) Difenoconazolo (3) (10) Penconazolo (3) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4) Tebuconazolo (3) (10) Metrafenone (5) Tryfloxystrobin (1) + Tebuconazolo (3) (10) Fluxapyroxad (4) Fluxapyroxad (4) + Difenoconazolo (3) (10) COS–OGA (7) Pyraclostrobin (1)	(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo otto interventi all'anno. (7) Al massimo cinque interventi all'anno. (8) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno. (10) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Phytophthora infestans*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare i ristagni di umidità arieggiando la serra. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* Prodotti rameici (6) Olio essenziale di arancio dolce Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) (10) Cimoxanil (5) Cyazofamide (7) Dimetomorf (2) + Pyraclostrobin (3) Dimetomorf (2) + Rame (6) Fosetil alluminio + Rame (6) Mandipropamid (2) Metalaxil-M (4) Metalaxil-M (4) + Rame (6) Propamocarb + Cimoxanil (5) Zoxamide (8) Zoxamide (8) + Rame (6) Oxathiapiprolin (9) Amisulbrom (7) Pyraclostrobin (3) Fosfonato di potassio Oxathiapiprolin (9) + Mandipropamid (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno. (6) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno tra Cyazofamide e Amisulbron. (8) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo tre interventi all'anno. (10) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Muffa grigia (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti - Arieggiare le serre *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* (7) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Aureobasidium pullulans* *Trichoderma atroviride* SC1 *Saccharomyces cerevisiae* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Cerevisane Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (9) (10) Fenhexamid (1) Fenpyrazamine (1) (2) Imazalil (3) Penthiopirad (4) (8) Piraclostrobin (5) + Boscalid (6) (8) Pyrimethanil (10) Fludioxonil (9) (10) Isofetamid (8)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica e di Imazalil, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Fenexamide e Fenpyrazamine al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Esclusivamente per applicazioni localizzate al fusto con apposita formulazione aerosol; al massimo due applicazioni per pianta. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, Isofetamid e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo un intervento all'anno con Fludioxonil. (10) Tra Cyprodinil, Fludioxonil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Alternariosi (*Alternaria* spp.) **Septoriosi** (*Septoria lycopersici*)	*Interventi agronomici* Non adottare sesti d'impianto troppo fitti. *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) (6) (7) Difenoconazolo (2) (6) Cyflufenamid (4) + Difenoconazolo (2) (5) Pyraclostrobin (1) (7)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Autorizzato su Alternariosi.
Cladosporiosi (*Cladosporium fulvum*)	*Interventi agronomici* - Arieggiare le serre - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (4) Azoxystrobin (1) (7) Difenoconazolo (2) Piraclostrobin (1) + Boscalid (3) Cyflufenamid (5) + Difenoconazolo (2) (6)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobine, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Tra Difenoconazolo e Tebuconazolo al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Fusariosi radicicola (*Fusarium oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film di P.E. trasparente da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (2) *Trichoderma viride* *Trichoderma harzianum* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Penthiopirad (1) (3) Isofetamid (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum*. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, Isofetamid e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Radice suberosa (*Pyrenochaeta lycopersici*) **Verticilliosi** (*Verticillium dahliae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Attuare le rotazioni. - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente. - Evitare i ristagni idrici. - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti o portinnesti resistenti/tolleranti <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film di P.E. trasparente da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (2) Propamocarb + Fosetil alluminio (1)	Al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Utilizzabile solo con impianti d'irrigazione a goccia o con distribuzione localizzata. (2) Autorizzato solo contro *Verticillium dahliae*.
Funghi tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia* spp.*)* **Rhizoctonia** *(Rhizoctonia* spp.*)* **Moria delle piantine** *(Pythium* spp.*)*	<u>*Interventi chimici*</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderna harzianum* *Trichodrerma asperellum* + *Triochoderma atroviride* (3) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. Impiegabili solo una volta ogni tre anni. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anniindipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo cinque interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato,* *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria,* *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis,* *Pseudomonas corrugata*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare piantine originate da seme certificato - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare la piante infette, che non vanno comunque interrate - Evitare i ristagni idrici - E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa delle condizioni favorevoli alle infezioni.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (TYLCV, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare piantine certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - Eliminare le piante ammalate - Monitorare accuratamente la presenza dei vari insetti vettori (Afidi, Aleurodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - Controllare accuratamente le erbe infestanti <u>*Interventi meccanici*</u> Utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori.		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - Utilizzare varietà e portinnesti resistenti o tolleranti - Evitare ristagni idrici - Utilizzare panelli di semi di *Brassica* spp. (1) <u>*Interventi fisici*</u> Si consiglia la solarizzazione del terreno con film di P.E. trasparente da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni. <u>*Interventi chimici*</u> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	*Paecilomyces lilacinus* Ceppo 251 Estratto d'aglio (5) Azadiractina A Geraniolo + Timolo Fosthiazate (2) Fluopyram (3) Abamectina (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) In pre-trapianto un intervento con Fosthiazate in modo localizzato alla dose minima di etichetta. (3) Tra Boscalid, Fluopyram, Fluxapyroxad, e Penthiopyrad al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Da impiegare con sistema di irrigazione a goccia o con manichetta. (5) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.		

DIFESA ORTICOLE: CAVOLI

CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORE E CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Brevicoryne brassicae*, *Myzus persicae*)	*Interventi agronomici* In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Cipermetrina (2) (5) Deltametrina (2) (3) Lambda-cialotrina (2) (4) Flupyradifurone Tau-Fluvalinate (2) (6) Esfenvalerate (2) (5)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Cipermetrina ed Esfenvalerate al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Non autorizzato su cavolo broccolo.
Altica (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse.	Acetamiprid (1) Deltametrina (2) (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cavolaia (*Pieris brassicae*) **Nottue** (*Mamestra brassicae*, *Mamestra olerace*)	*Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi danni.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina (1) Spinosad (2) Cipermetrina (3) (6) Clorantraniliprole (4) Deltametrina (3) (7) Emamectina benzoato (5) Lambda-cialotrina (3) (8) Spinetoram (2) (9) Tau-Fluvalinate (3) (10)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Ammesso solo su cavolfiore e contro cavolaia. (2) Con Spinosine al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno; ammesso su cavolaia. (6) Tra Cipermetrina ed Esfenvalerate al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Non autorizzato su cavolo broccolo.
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	*Interventi agronomici* - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno *Interventi chimici* Intervenire in base al controllo delle ovideposizioni.	Deltametrina (1) (2) Teflutrin (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da distribuire localizzato lungo le file, in forma granulare; ammesso solo su cavolfiore.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Infestazione accertata negli anni precedenti.	Teflutrin (1) Lambda-cialotrina Cipermetrina	Al massimo un intervento con formulati granulari al terreno se sulla coltura precedente si sono verificate infestazioni. (1) Ammesso solo su cavolfiore. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di presenza.	Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Deltametrina (2) (3) Tau-Fluvalinate (2) (4)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
			(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non autorizzato su cavolo broccolo.
Limacce (*Helix* spp., *Centareus aperta*, *Helicella variabilis*, *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate dall'infestazione.
Peronospora (*Peronospora* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Asportare le prime foglie infette. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (5) Metalaxil-M (1) + Rame (5) Azoxystrobin (2) + Difenoconazolo (3) (4) Mandipropamid (6) Azoxystrobin (2) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo tre interventi contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; tre interventi per colture con cicli superiori a 120 giorni e con raccolta primaverile; ammesso solo su cavolfiore. (4) Ammesso solo su cavolo broccolo. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno.
Alternariosi (*Alternaria brassicae*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità d'impianto <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (5) Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Pyraclostrobin (2) + Boscalid Azoxystrobin (2) + Difenoconazolo (1) (4) Fluxapyroxad (6) Fluxapyroxad (6) + Difenoconazolo (1) Pyraclostrobin (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; tre interventi per colture con cicli superiori a 120 giorni e con raccolta primaverile; ammesso solo su cavolfiore. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su cavolfiore. (4) Ammesso solo su cavolo broccolo. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciumi basali *(Sclerotinia spp., Rizoctonia solani, ecc.)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili	*Trichoderma asperellum* (1) *Coniothyrium minitans* (2) *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Autorizzato solo contro Rizoctonia. (2) Autorizzato solo contro Sclerotinia.
Micosferella del cavolo *(Mycosphaerella brassicicola)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e temperature di 16-20°C.	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Fluxapyroxad (4) Fluxapyroxad (4) + Difenoconazolo (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; tre interventi per colture con cicli superiori a 120 giorni e con raccolta primaverile; ammesso solo su cavolfiore. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Erysiphe cruciferarum*)	<u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dalla avversità; tre interventi per colture con cicli superiori a 120 giorni e con raccolta primaverile; ammesso solo su cavolfiore. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciumi radicali (*Pythium* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare ristagni idrici nel terreno. <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Trichoderma asperellum* (Propamocarb + Fosetil alluminio) (1) Metalaxil-M	(1) Ammesso solo in semenzaio.
Batteriosi (*Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiegare seme sano - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta - Evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi - Evitare di irrigare per aspersione	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

CAVOLI A TESTA: CAVOLO DI BRUXELLES E CAVOLI CAPPUCCI (Cavolo cappuccio appuntito, Cavoli rossi, Cavoli verza, Cavoli bianchi)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Brevicoryne brassicae, Myzus persicae*)	*Interventi agronomici* In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina (1) Piretrine pure (7) Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Cipermetrina (2) (4) Deltametrina (2) (5) Tau-Fluvalinate (1) (2) Lambda-cialotrina (2) (6) Spirotetramat (3)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Azadiractina e Piretrine pure. (1) Non autorizzato su cavolo verza. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Con Cipermetrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Autorizzato su cavolo verza.
Altica (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1) (3) Etofenprox (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo di Bruxelles.
Cimici (*Eurydema* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Etofenprox (1) (2) Acetamiprid	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; non ammesso su cavolo di Bruxelles.
Cavolaia (*Pieris brassicae*) **Nottue** (*Mamestra brassicae*, *Mamestra olerace*)	*Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi danni.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Cipermetrina (2) (8) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) (9) Emamectina benzoato (4) (7)	Ad esclusione di *Bacillus thuringiensis* e Azadiractina, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Con Spinosine al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (3) Al massimo due interventi all'anno; non autorizzato su cavolo di Bruxelles.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Etofenprox (2) (5) Lambda-cialotrina (2) (10) Metaflumizone (6) Spinetoram (1) (11)	(4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (6) Al massimo due interventi all'anno (7) Ammesso solo su cavolaia. (8) Con Cipermetrina al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	*Interventi agronomici* - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno *Interventi chimici* Utilizzare trappole-uova e intervenire alla presenza di ovo deposizioni.	Teflutrin (1)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Da distribuire in maniera localizzata lungo le file in forma granulare; non ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza.
Elateridi *(Agriotes* spp.*)*	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione accertata negli anni precedenti.	Teflutrin (1) Lambda-cialotrina Cipermetrina	Al massimo un intervento localizzato con formulati granulari al terreno per questa avversità. (1) Ammesso solo su cavolo cappuccio. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Infestazione in caso di presenza.	Spinosad (1) Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Deltametrina (2) (3)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità, tre per cicli oltre i 70 giorni. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Limacce (*Helix* spp., *Centareus aperta*, *Helicella variabilis*, *Limax* spp. *Agriolimax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.
Peronospora (*Peronospora* spp.)	*Interventi agronomici* Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) + Difenoconazolo (4) (2) Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Con Difenoconazolo al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Alternariosi (*Alternaria brassicae*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità d'impianto *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) Azoxystrobin (1) + Difenoconazolo (4) (2) Difenoconazolo (4) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (4) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Con Difenoconazolo al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp., *Rizoctonia solani,* ecc.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Trichoderma asperellum* (1) *Trichoderma harzianum* (1) *Coniothirium minitans* (2) *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Autorizzato solo contro Rizoctonia. (2) Autorizzato solo su Sclerotinia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Micosferella del cavolo (*Mycosphaerella brassicicola*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate *Interventi chimici* Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Fluxapiroxad + Difenoconazolo (3) Difenoconazolo (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Con Difenoconazolo al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciumi radicali *(Pythium* spp.*)*	*Interventi agronomici* Evitare ristagni idrici nel terreno. *Interventi chimici* Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Trichoderma asperellum* Propamocarb (1)	(1) Solo in vivaio per preparazione substrati.
Batteriosi (*Xanthomonas campestris, Erwinia carotovora*)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta - Evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi - Evitare di irrigare per aspersione	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

CAVOLI A FOGLIA: CAVOLI CINESI (Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai) E CAVOLO NERO (a foglie increspate)

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Brevicoryne brassicae, Myzus persicae*)	*Interventi agronomici* In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina (2) Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1) (3) Spirotetramat (4) Deltametrina (1) (5)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non autorizzato su cavolo nero. (4) Al massimo un intervento all'anno, solo su cavoli cinesi. (5) Non autorizzato su cavoli cinesi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Altica (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Attualmente non sono disponibili prodotti di sintesi autorizzati contro questa avversità.		
Cavolaia (*Pieris brassicae*) **Nottue** (*Mamestra brassicae*, *Mamestra oleracea*)	*Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi danni.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina (2) Lambda-cialotrina (1) (3) Spinetoram (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non autorizzato su cavolo nero. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca del cavolo (*Delia radicum*)	*Interventi agronomici* - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno - Controllare le ovideposizioni con trappole-uova.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un trattamento localizzato sulla fila con formulato granulare.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di presenza.	Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi	
Limacce (*Helix* spp., *Centareus aperta*, *Helicella variabilis, Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.
Peronospora (*Peronospora brassicae*)	*Interventi agronomici* Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciumi basali *(Sclerotinia* spp.*, Rizoctonia solani)*	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma harzianum* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Ammesso solo contro Sclerotinia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio *(Erysiphe cruciferarum)*	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Alternariosi (*Alternaria brassicae*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità d'impianto *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici (1) Didenoconazolo (2) Azoxystrobin (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Micosferella del cavolo (*Mycosphaerella brassicicola*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate *Interventi chimici* Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

CAVOLO RAPA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi *(Brevicoryne brassicae, Myzus persicae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo un intervento l'anno indipendentemente dall'avversità
Cavolaia (*Pieris brassicae*) **Nottue** (*Mamestra brassicae)*	*Interventi biologici* Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) (2) Spinetoram (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dalla avversità. (2) Al massimo un intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca del cavolo *(Delia radicum)*	*Interventi agronomici* - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno - Lavorare l'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in primavera		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Solarizzazione del terreno - Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che, modificando l'umidità del terreno, favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi e ostacolano la schiusura delle uova - Asportare i residui di coltivazione - Adottare ampie rotazioni *Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione accertata negli anni precedenti.	Lambda-cialotrina (1)	Al massimo un intervento localizzato contro questa avversità. (1) Solo in formulazione granulare. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Limacce (*Helix* spp., *Centareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.
Peronospora (*Peronospora* spp.)	*Interventi agronomici* Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciumi basali (*Sclerotinia spp.,* *Rhizoctonia solani,* ecc.)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire durante le prime fasi vegetative.	*Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* (2) *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	(1) Autorizzato solo contro Sclerotinia. (2) Autorizzato solo contro Rizoctonia.
Batteriosi *(Xanthomonas campestris,* *Erwinia carotovora)*	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta - Evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi - Evitare di irrigare per aspersione	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

DIFESA ORTICOLE: A FOGLIA

BASILICO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Spodoptera* spp., *Autographa gamma, Helicoverpa armigera*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina + Cloratraniliprole (3) Metossifenozide (4) Cloratramiliprole (3) Spinetoram (1) (5)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Spinosine indipendentemente dall'avversità; autorizzato su *Spodoptera littoralis* ed *Helicoverpa armigera.* (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Minatrice fogliare (*Lyriomiza* spp.)	Valutare l'eventuale presenza del parassitoide *Dygliphus isaea.* *Interventi chimici* Intervenire in presenza di mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Spinosad (1) Acetamiprid (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo un trattamento per taglio e due all'anno.
Afidi (*Nasonovia ribis-nigri, Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'nfestazione.	Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1) Maltodestrina Acetamiprid (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo un trattamento per taglio e due all'anno.
Tripidi (*Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'nfestazione.	Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Spinetoram (1) (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno Indipendentemente dall'avversità.
Nematode fogliare (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare seme esente dal nematode		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Peronospora (*Bremia lactucae e Peronospora* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Distruggere i residui delle colture ammalate - Favorire il drenaggio del suolo - Distanziare maggiormente le piante - Utilizzare varietà tolleranti *Interventi chimici* I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (5) Azoxystrobin (1) Fluopicolide (2) + Propamocarb Mandipropamid (3) (6) Metalaxil-M (4) Dimetomorf (3) Ametoctradina (7) Pyraclostrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo due interventi per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (6) Al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno.
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi chimici* Alla comparsa dei primi sintomi, trattamenti da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Zolfo Eugenolo + Geraniolo + Timolo	
Fusariosi (*Fusarium oxysporum* f. sp. *basilici*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Utilizzare varietà tolleranti - Impiegare semi sicuramente sani	*Trichoderma harzianum* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	
Marciume del colletto (*Rhizoctonia 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 indispensabili *Interventi chimici* Intervenire alla semina	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Bacillus amyloliquefaciens* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	
Marciumi molli (*Sclerotinia* spp., *Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Accurato drenaggio del terreno - Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (3) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo	(1) Al massimo due interventi all'anno (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Solo contro Sclerotinia. (4) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Fenexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (5) Fludioxonil (4) + Cyprodinil Fludioxonil (4)	(5) Al massimo due interventi all'anno.
Macchia nera (*Colletotrichum gloeosporioides*)	*Interventi chimici* Intervenire preventivamente o alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.)		*Trichoderma asperellum e Trichoderma gamsii* *Bacillus amyloliquefaciens* Propamocarb (1)	(1) Ammesso solo per la preparazione di terricciati e substrati in vivaio e in semenzaio in serra.
Batteriosi *(Erwinia* spp., *Pseudomonas* spp.)	Interventi agronomici - Effettuare ampi avvicendamenti colturali - Evitare di provocare lesioni alle piante - Allontanare e distruggere le piante infette - Effettuare concimazioni azotate equilibrate - Non irrigare per aspersione - Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Aphis fabae, Myzus persicae*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Lambda-cialotrina (1) (3) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e due all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.
Mosca minatrice *(Liriomyza* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Azadiractina Acetamiprid (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e due all'anno.
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Spodoptera littoralis*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Spinosad (5) Clorantraniliprole (1)	(1) Al massimo un intervento l'anno; non autorizzato su *Mamestra brassicae*. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Etofenprox (2) (7) Lambda-cialotrina (3) (7) Metossifenozide (4) Spinetoram (5) (6)	(4) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (5) Con Spinosine al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.
Altica (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire se si riscontrano ovideposizioni o rosure degli adulti.	Acetamiprid (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentmente dall'avversità e due all'anno.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* - Solarizzazione del terreno - Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che, modificando l'umidità del terreno, favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi e ostacolano la schiusura delle uova - Asportare i residui di coltivazione - Adottare ampie rotazioni *Interventi chimici* Intervenire ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento localizzato con formulato granulare. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
Cercospora (*Cercospora reticola*)	*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 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Oidio (*Erysiphe betae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Peronospora (*Peronospora farinosa* f.sp. *betae*)	*Interventi agronomici* Attuare ampie rotazioni colturali. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (1) Laminarina Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf Mandipropamid (3) Ametoctradina (4) Pyraclostrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno.
Ruggine (*Uromyces betae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Mal del piede (*Phoma betae*) **Mal vinato** (*Rhizoctonia violacea*) **Marciume secco** (*Rhizoctonia solani*)	Interventi agronomici - Attuare ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - Utilizzare seme sano oppure conciato - Evitare ristagni idrici - Allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	*Trichoderma asperellum* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp.)	Interventi agronomici - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Curare il drenaggio del terreno - Ricorrere alle irrigazioni solo nei casi indispensabili.	*Coniothyirium minitans* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 Penthiopyrad (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno tra Penthiopyrad e Boscalid indipendentemente dall'avversità.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*		*Trichoderma* spp.	
Botrite (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* Evitare ristagni idrici. *Interventi chimici* Da eseguire tempestivamente.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Penthiopyrad (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Penthiopyrad e Boscalid indipendentemente dall'avversità.

CARDO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Capitophorus elaeagni*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Tau-Fluvalinate (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Gortyna xanthenes, Spodoptera littoralis*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Tau-Fluvalinate (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Vanessa (*Vanessa cardui*) **Depressaria** (*Agonopterix* spp.)		*Bacillus thuringiensis*	
Cassida (*Cassida deflorata*) **Punteruoli** (*Larinus cynarae*) **Mosca** (*Agromyza andalusiaca*) **Altica** (*Sphaeroderma ribudam*)	*Interventi chimici* Allo stato attuale non sono disponibili insetticidi autorizzati contro queste avversità.		
Lumache e Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione in maniera localizzata.	Fosfato ferrico esca Metaldeide esca	
Peronospora (*Bremia luctucae*) **Malattie delle macchie brune** (*Ramalaria cynarae*) **Muffa grigia** (*Botrytis* sp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Pythium oligandrum* ceppo M1 (2) Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Autorizzato su muffa grigia. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato su peronospora.
Oidio (*Leveillula* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Erwinia carotovora* var. *carotovora*)		Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Fluxapyroxad (1) Fluxapyroxad (1) + Pyraclostrobin	(1) Al massimo un intervento all'anno.

ERBE FRESCHE: SALVIA, ROSMARINO, ALLORO, CERFOGLIO, ERBA CIPOLLINA, TIMO, DRAGONCELLO, CORIANDOLO, ANETO, ECC.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio delle infestazioni.	Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Azadiractina Deltametrina (1) Acetamiprid	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue e altri lepidotteri (*Mamestra brassicae, Spodoptera* spp., *Helicoverpa armigera, Autographa gamma, Phalonia contractana*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio delle infestazioni.	*Bacillus thuringensis* Azadiractina Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina + Clorantraniliprole (3) Clorantraniliprole (3) Spinetoram (1) (4)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno; ammesso solo contro *Spodoptera* ed *Helicoverpa*. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo contro *Spodoptera* spp. e *Mamestra brassicae* (3) Al massino due interventi all'anno; non ammesso su *Mamestra* spp *e Phalonia contractana*. (4) Al massimo due interventi all'anno. Non autorizzato su cerfoglio.
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.	Fosfato ferrico esca Metaldeide esca	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Peronospora (*Peronospora* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Eliminare i residui colturali - Attuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità di impianto - Curare la sistemazione del terreno - Corretta gestione dell'irrigazione <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (4) Azoxystrobin (1) Mandipropamid (2) (7) Metalaxil-M (3) Fluopicolide + Propamocarb (5) Dimetomorf (6) (7) Ametoctradina (8) Pyraclostrobin (1) (9)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale e due all'anno. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (7) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su salvia. (9) Ammesso su Rosmarino e Timo.
Marciumi basali (*Sclerotinia* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Coniothyrium minitans* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus amyloliquefaciens* Eugenolo + Geraniolo + Timolo Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Fludioxonil (3) + Cyprodinil Fludioxonil (3) Fluxapyroxad (2) (4) Isofetamid (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid, Fluopyram e Isifetamid, indipendentemente dall'avversità. (3) Con Fludioxonil al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno.
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Trichoderma viride* *Bacillus amyloliquefaciens*	
Botrite (*Botrytis cinerea*)	<u>*Interventi agronomici*</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fenexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid, Fluopyram e Isifetamid, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Isofetamid (3)	(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Erysiphe cichoracearum, Erysiphe* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Bicarbonato di potassio Eugenolo + Geraniolo + Timolo	
Ruggine (*Puccinia cichorii, Puccinia* spp.)	*Interventi agronomici* Eliminazione dei residui colturali infetti. *Interventi chimici* Intervenire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Alternaria (*Alternaria porri* f.sp. *cichorii*)	*Interventi chimici* Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici (2) Bicarbonato di potassio Metalaxil-M (1) + Rame (2) Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

LATTUGA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis segetum, A. ipsilon*)	Si consiglia l'uso di trappole al feromone, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (2)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina.
Nottue fogliari (*Spodoptera littoralis, Autographa gamma, Mamestra oleracea,*	*Interventi biologici* Intervenire con *Bacillus thuringiensis* alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale.	*Bacillus thuringiensis* *Helicoverpa armigera* Nucleopoliedrovirus (HearNPV) *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Helicoverpa armigera)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	Spinosad (1) Clorantraniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (2) (7) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (5) Metossifenozide (6) Spinetoram (1) (8)	(2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno e solo su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa harmigera.* (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno e solo su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa harmigera.* (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae*)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Azadiractina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Tau-Fluvalinate (3) Lambda-cialotrina (2) Spirotetramat (3) Flupyradifurone (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Acetamiprid indipendentemente dall'avversità e massimo due all'anno. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a quando le piante presentano le foglie aperte. (3) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Nasonovia ribis nigri* e *Myzus persicae.* (4) Al massimo un intervento ad anni alterni.
Minatori fogliari (*Liriomyza huidobrensis*)	Valutare la presenza del parassitoide *Diglyphus isaea.* *Interventi chimici* Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	*Diglyphus isaea* Azadiractina	
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	*Interventi agronomici* Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti la coltura nel periodo estivo. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1) (2)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale; tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tripidi *(Thrips* spp., *Frankliniella occidentalis)*	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (2) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (1) (3) Acetamiprid (4) Spinetoram (2) (5)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Impiegabile prima del trapianto. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Lumache e Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp., ecc.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico esca Metaldeide esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
Peronospora (*Bremia lactucae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi chimici* Al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	*Bacillus amyloliquefaciens* Prodotti rameici (9) Olio essenziale di arancio dolce Laminarina Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) Azoxystrobin (3) Azoxystrobin (3) + Difenoconazolo (11) Cimoxanil (4) Fluopicolide + Propamocarb (5) Fosetil alluminio Mandipropamid (2) Metalaxil-M (6) + Rame (9) Propamocarb (7) Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (2) Amisulbron (8) Laminarina Oxathiapiprolin (10) Dimetomorf (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo un intervento per ciclo colturale e massimo tre all'anno. (3) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Tra Metalaxil e Metalaxil-M al massimo un intervento all'anno. (7) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Metalaxil (6) (12) Pyraclostrobin (3) Fosfonato di potassio	(10) Al massimo due interventi per ciclo colturale e tre all'anno. (11) Al massimo un intervento all'anno con Difenoconazolo, indipendentemenmte dall'avversità. (12) In alternativa a Fluopicolide.
Marciume basale (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia* spp.)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti <u>*Interventi chimici*</u> Al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus amyloliquefaciens* *Bacillus subtilis* (1) (7) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (7) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (8) *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Coniothyrium minitans* (7) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamide (4) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (5) Pyrimethanil (6) Fluopyram (5) + Trifloxystrobin (2) (7) Penthiopirad (5) (9) Azoxystrobin (2) (10) Fludioxonil (3) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (11)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo quattro interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Tra Boscalid, Fluopyram e Penthiopirad al massimo tre interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno; ammesso solo su *Botrytis cinerea*. (7) Autorizzato solo su *Sclerotinia sclerotiorum* (8) Al massimo cinque interventi all'anno. (9) Al massimo un intervento all'anno. (10) Autorizzato su Sclerotinia. (11) Al massimo un intervento all'anno con Difenoconazolo, indipendentemenmte dall'avversità.
Marciume del colletto *(Rhizoctonia solani)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Ampi avvicendamenti colturali - Impiego di semi o piantine sane - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Accurato drenaggio del terreno - Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla semina.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*		*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil alluminio (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo per la preparazione di terriciati e substrati nei semenzai in serra.
Batteriosi (*Pseudomonas cichorii,*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Impiego di seme controllato	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Erwinia carotovora subsp. *carotovora*)	- Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici - Evitare l'irrigazione per aspersione *Interventi chimici* Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.		raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse indicazioni di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga, LeMV) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente).		
Nematodi galligeni (*Meloidogyne* spp.)	*Interventi agronomici* Utilizzo di panelli di semi di *Brassica* spp. (1)	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 Estratto d'aglio (2) Azadiractina	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Applicare il prodotto nel suolo più vicino possibile al seme/piantina al momento della semina/trapianto. Assicurare adeguata umidità del suolo.

PREZZEMOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca minatrice (*Liriomyza huidobrensis*)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. Valutare l'eventuale presenza del parassitoide *Diglyphus isaea.* *Interventi chimici* Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. e due all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Mamestra* spp.*, Spodoptera littoralis, Helicoverpa armigera*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di focolai d'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (1) (2) Cloratraniliprole (3) Deltametrina (4) Metossifenozide (5) Spinetoram (1) (6)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso su *Mamestra* spp. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno e solo su *Spodoptera littoralis e Helicoverpa armigera.* (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Myzus persicae, Dysaphis* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretrine pure Maltodestrina Acetamiprid (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e due all'anno.
Limacce e Lumache (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Fosfato ferrico (esca granulare) Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (*Meloydogyne* spp.) **Nematode fogliare** (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare piante sane - Utilizzo di panelli di semi di *Brassica* spp. (1) *Interventi fisici* Solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e successiva bagnatura.
Septoriosi (*Septoria petroselini*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti (almeno 2 anni) - Utilizzare varietà tolleranti - Utilizzare seme sano o conciato - Allontanare i residui colturali infetti *Interventi chimici* Intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare). Dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mal bianco (*Erysiphe umbrelliferarum*)	*Interventi agronomici* Utilizzare varietà tolleranti. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Olio essenziale di arancio Bicarbonato di potassio Eugenolo + Geraniolo + Timolo	
Alternariosi (*Alternaria radicina* var. *petroselini*)	*Interventi agronomici* - Evitare elevate densità d'impianto - Utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Bicarbonato di potassio Metalaxil-M (2) + Rame (1) Pyraclostrobin (3)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*)	*Interventi agronomici* - Attuare avvicendamenti ampi - Evitare eccessi di azoto - Evitare elevate densità d'impianto	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus amyloliquefaciens* Eugenolo + Geraniolo + Timolo Fenexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3) Cyprodinil + Fludioxonil (4) Fludioxonil (4)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil.
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - Attuare ampi avvicendamenti *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Trichoderma* spp. *Bacillus amyloliquefaciens* Propamocarb (1)	(1) Ammesso solo per la preparazione di terricciati e substrati in vivaio e in semenzaio in serra.
Rizottoniosi (*Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti - Evitare ristagni idrici - Allontanare e distruggere le piante malate - Ricorrere alla solarizzazione del terreno	*Trichoderma* spp. *Bacillus amyloliquefaciens* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Batteriosi (*Erwinia carotovora* subsp. *caratovora, Pseudomonas marginalis*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti - 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 *Interventi chimici* Effettuare interventi prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, CeMV, RLV)	*Interventi agronomici* - Utilizzare piante sane - Eliminare le piantine virosate - Eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - Effettuare ampie rotazioni colturali 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.		

RUCOLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Brevicoryne brassicae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo un intervento per taglio e due all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due nterventi all'anno; autorizzato solo su *Myzus persicae.*
Altiche (*Phyllotreta* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Aleurodidi (*Trialeurodes vaporariorium, Bemisia tabaci*)	*Interventi meccanici* - Esporre panelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi *Interventi fisici* Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina	
Nottue fogliari (*Mamestra brassicae, Spodoptera* spp., *Helicoverpa armigera, Autographa gamma, Phalonidia contractana*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazione generalizzata.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (6) Clorantraniliprole (1) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (3) Etofenprox (2) (4) Metossifenozide (5) Tebufenozide (5) Spinetoram (6) (7)	(1) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su *Spodoptera* spp. e *Heliothis harmigera.* (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su *Spodoptera* spp. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno tra Metossifenozide e Tebufenozide; autorizzati solo su *Spodoptera* spp. e *Heliothis harmigera.* (6) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tentredini (*Athalia rosae*)	*Interventi chimici* Intervenire sulle giovani larve.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire sulle giovani larve.	Sali di potassio degli acidi grassi Spinosad (1) Etofenprox (2) (3) Acetamiprid (4) Deltametrina (3) Spinetoram (1) (5)	(1) Con Spinosine al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo un intervento per taglio e due all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi agronomici* Non eccedere con le concimazioni azotate. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina	
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	*Interventi agronomici* Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1) (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Minatrice fogliare (*Liriomyza huidobrensis*)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. Valutare la presenza del parassitoide *Diglyphus isaea.* *Interventi chimici* Intervenire alla presenza di mine.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Acetamiprid (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, eccetto Spinosad, contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per taglio e due all'anno, indipendentemente dall'avversità
Mosca (*Delia radicum*)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Limacce (*Helix* spp., *Cantareus aperta,* *Helicella variabilis,* *Limax* spp., *Agriolimax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico (esca granulare) Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate.
Peronospora (*Peronospora brassicae,* *Peronospora parasitica,* *Bremia* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Distruggere i residui delle colture ammalate - Favorire il drenaggio del suolo - Distanziare maggiormente le piante - Utilizzare varietà tolleranti *Interventi chimici* Intervenire in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	*Bacillus amyloliquefaciens* (5) Prodotti rameici (4) Laminarina Azoxystrobin (1) Mandipropamid (2) Metalaxyl-M (3) + Rame (4) Dimetomorf (2) Ametoctradin (6)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Dimetomorf e Mandipropamid al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
			raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno.
Alternaria (*Alternaria* spp.)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Allontanare i residui di piante infette *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (2) Metalaxyl-M (1) + Rame (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Botrite (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Utilizzare l'irrigazione con manichetta - Non usare sesti d'impianto non troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 (5) *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid (2) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Autorizzato su Sclerotinia.
Sclerotinia (*Sclerotinia* spp.) **Rizoctonia** (*Rhizoctonia solani*) **Pythium** (*Pythium* spp.)	*Interventi agronomici* - Eliminare le piante ammalate - Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - Utilizzare varietà poco suscettibili - Evitare lesioni alle piante - Attuare 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.	*Bacillus amyloliquefaciens* (6) *Trichoderma harzianum* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Ciprodinil + Fludioxonil (2) (3) Fenexamide (2) (4) Propamocarb + Fosetil alluminio (5)	(1) Autorizzato solo contro *Pythium*. (2) Autorizzato solo contro *Sclerotinia*. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'aversità. (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo contro *Pythium* e solo in semenzaio. (6) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzato su Sclerotinia.
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin, Dimetomorf e Pyraclostrobin al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.
Fusarium (*Fusarium oxysporum*)	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate.	*Fusarium* sp. ceppo ipovirulento IF 23 *Trichoderma harzianum* *Pseudomonas* sp. ceppo DSMZ 13134	

SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Myzus persicae, Aphis fabae*)	*Interventi chimici* Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1) (3) Acetamiprid (2) Maltodestrina Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo un trattamento per taglio e due all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nottue fogliari (*Autographa gamma, Spodoptera littoralis, Helicoverpa harmigera, Mamestra brassicae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza di larve e dei relativi danni iniziali.	*Bacillus thuringiensis* *Spodoptera littoralis* Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) (4) Azadiractina Spinosad (3) Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1) (5) Metossifenozide (2)	(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale; ammesso su *Spodoptera littoralis* e *Helicoverpa armigera.* (3) Al massimo tre interventi all'anno; ammesso su *Spodopthera littoralis* ed *Helicoverpa armigera*. (4) Ammesso solo su *Spodopthera littoralis.* (5) Al massimo un intervento all'anno contro nottue fogliari e due indipendentemente dall'avversità.
Limacce *(Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire ad infestazione generalizzata.	Fosfato ferrico (esca granulare) Metaldeide esca	
Cleono (*Clonorrhynchus mendicus*)	*Interventi chimici* Allo stato attuale non sono disponibili insetticidi autorizzati contro questa avversità.		
Minatrice fogliare (*Liriomyza huidobrensis*)	Valutare la presenza del parassitoide *Diglyphus isaea.*	Azadiractina Acetamiprid (1)	(1) Indipendentemente dall'avversità, al massimo un trattamento per taglio e due all'anno.
Nematode fogliare (*Ditylenchus dipsaci*)	*Interventi agronomici* - Utilizzare seme esente dal nematode - Attuare ampi avvicendamenti colturali		
Peronospora (*Peronospora farinosa*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Allontanare le piante o le foglie colpite - Distruggere i residui delle colture ammalate - Impiegare semi sani o conciati - Ricorrere a varietà tolleranti *Interventi chimici*	Prodotti rameici (3) Laminarina Cimoxanil (1) Fosetil alluminio + Cimoxanil (1) Fluopicolide (2) + Propamocarb Mandipropamid (4) (5) Dimetomorf (4) + Pyraclostrobin (6) Ametoctradina (7) Metalaxil (2)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (2) Tra Fluopicolide e Metalaxil al massimo un intervento all'anno. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare).	Pyraclostrobin (6)	(4) Al massimo quattro interventi all'anno tra Mandipropamid e Dimetomorf. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno.
Botrite (*Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare sesti d'impianto troppo fitti - Irrigazione per manichetta *Interventi chimici* Intervenire in funzione dell'andamento climatico e alla comparsa dei primi sintomi.	*Pythium oligandrum* Ceppo M1 *Bacillus amyloliquefaciens* ceppo FZB24 Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Penthiopirad (2) Fludioxonil (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Boscalid e Penthiopirad. (3) Al massimo due interventi all'anno.
Oidio (*Erysiphe betae)*	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Zolfo	
Marciumi basali (*Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Raccogliere e distruggere i residui infetti - Curare il drenaggio del terreno - Concimazioni equilibrate - Evitare sesti d'impianto troppo fitti	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii* (1) *Pythium oligandrum* Ceppo M1 (2) Fludioxonil (3)	(1) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum* e *Thielaviopsis basicola.* (2) Autotrizzato su Sclerotinia. (3) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su *Sclerotinia*.
Antracnosi *(Colletotrichum dematium* f.sp. *spinaciae)*	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano o conciato - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Ricorrere a varietà poco suscettibili *Interventi chimici* Intervenire in presenza di attacchi precoci.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - Attuare ampi avvicendamenti colturali *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	*Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii*	
Virosi (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV), valgono le considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Utilizzare varietà resistenti.		

DIFESA ORTICOLE: INSALATE

CICORIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Sali potassici degli acidi grassi Lambda-cialotrina (1) (2) Spirotetramat (3) Maltodestrina	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Nasonovia ribis nigri* e *Myzus persicae*.
Tripidi (*Thripis tabaci, Frankliniella occidentalis*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Sali potassici degli acidi grassi Etofenprox (1) Formetanate (2) Terpenoid blend QRD 460	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un trattamento per ciclo colturale, entro la fase di 4-6 foglie.
Nottue fogliari (*Autographa gamma*, *Spodoptera* spp., *Helicoverpa armigera, Mamestra brassicae*)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Cloratraniliprole (1) Etofenprox (2) Lambda-cialotrina (2) (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. Ammesso solo contro *Spodoptera* spp. e *Heliothis harmigera.* (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Nottue terricole (*Agrotis* spp.)	Si consiglia l'uso di trappole al feromone innescate con il feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura.	*Bacillus thuringiensis* Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. (2) I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.

	Interventi biologici Intervenire con *Bacillus thuringiensis* in presenza di larve giovani. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.		
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. (2) I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità.
Minatrice fogliare (*Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii*)	Valutare la presenza del parassitoide *Diglyphus isaea.* *Interventi chimici* Intervenire alla presenza di mine.	Azadiractina	
Lumache e limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Fosfato di Ferrico Metaldeide esca	
Alternaria (*Alternaria porri*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Peronospora (*Bremia lactucae*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni - Adottare ampi sesti d'impianto - Utilizzare varietà meno suscettibili *Interventi chimici* Programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) Prodotti rameici (3) Laminarina Azoxystrobin (1) Fosetil alluminio Metalaxil-M (2) + Rame (3) Dimetomorf (5) + Rame (3) Mandipropamid (5) Dimetomorf (5)	Ad eclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo un intervento per ciclo colturale e massimo due all'anno.

Marciume basale (*Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea*)	*Interventi agronomici* - Limitare le irrigazioni - Ricorrere alla solarizzazione - Effettuare la pacciamatura *Interventi chimici* Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Bacillus amyloliquefaciens* (6) *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (7) Eugenolo + Geraniolo + Timolo Cyprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamid (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid (5) Azoxystrobin (4) (8) Fludioxonil (2) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (9)	Contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale con prodotti di sintesi. (1) Al massimo quattro trattamenti all'anno; ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Fludioxonil. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin, Dimetomorf e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Massimo un trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo cinque interventi per ciclo colturale; autorizzato su *Sclerotinia sclerotiorum*. (8) Autorizzato su Sclerotinia. (9) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Moria delle piantine (*Pythium* spp.)	*Interventi chimici* Durante le prime fasi vegetative alla base *delle* piante.	*Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 *Trichoderma asperellum* ceppo TV1 *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* *Trichoderma harzianum* Rifai ceppo KRL-AG2(T-22) Propamocarb + Fosetil alluminio	
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi agronomici* Sesti d'impianto ampi. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Batteriosi (*Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora*)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni (4 anni) - Concimazione azotate equilibrate - Non utilizzare acque stagnanti	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

INDIVIA RICCIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis segetum, A. ipsilon*)	Si consiglia l'uso di trappole al feromone innescate con il feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Intervenire alla presenza delle larve giovani. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Lamda-cialotrina (1) (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. (2) I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Nottue fogliari (S*podoptera* spp., *Autographa gamma, Mamestra* spp., *Helicoverpa armigera*)	*Interventi biologici* Intervenire con *Bacillus thuringiensis* alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Clorantraniliprole Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1) (2)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Nasovonia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae*)	*Interventi agronomici* - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi Maltodestrina Lambda-cialotrina (1) (3) Spirotetramat (2) Tau-Fluvalinate (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Nasonovia ribis nigri* e *Myzus persicae*. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	*Interventi agronomici* Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti la coltura nel periodo estivo. *Interventi chimici* Presenza accertata.	Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Lumache e Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Peronospora (*Bremia lactucae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi chimici* Intervenire al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) Prodotti rameici (3) Laminarina Azoxystrobin (1) Fosetil alluminio Metalaxil-M (2) + Rame (3) Mandipropamid (5) (6) Dimetomorf (6) Ametoctradin (7) Pyraclostrobin (1) Fosfonato di potassio	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (6) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo due interventi per ciclo colturale. (7) Al massimo due interventi all'anno.
Marciume basale (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Bacillus amyloliquefaciens* (7) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (5) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (8) *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 Eugenolo + Geraniolo + Timolo (Ciprodinil + Fludioxonil) (2) Fenhexamid (3) (Pyraclostrobin (4) + Boscalid) (6) Azoxystrobin (4) (9) Fludioxonil (2) (Fluxapyroxad + Difenoconazolo) (10)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Fludioxonil. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Autorizzato solo contro *Sclerotinia sclerotiorum.* (6) Massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo cinque interventi per ciclo colturale; autorizzato su *Sclerotinia sclerotiorum.* (9) Autorizzato su Sclerotinia. (10) Al massimo un intervento all'anno.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - Effettuare ampi avvicendamenti	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi agronomici* Adottare sesti d'impianto ampi. *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo Olio essenziale di arancio Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Batteriosi (*Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

INDIVIA SCAROLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis segetum, A. ipsilon*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con il feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi biologici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Lambda-cialotrina (1) (3) Deltametrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno e localizzando il prodotto nel solco del trapiamto o della semina. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue fogliari (*Spodoptera* spp., *Autographa gamma, Mamestra* spp., *Helicoverpa armigera*)	*Interventi biologici* Intervenire con *Bacillus thuringiensis* alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Clorantraniliprole (1) Etofenprox (2) Lambda-cialotrina (2) (3) Deltametrina (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità..
Afidi (*Nasovonia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae*)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi Maltodestrina Spirotetramat (2) Tau-Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1) (3) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Nasonovia ribis nigri* e *Myzus persicae*. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità..
Lumache e Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico esca Metaldeide esca	
Peronospora (*Bremia lactucae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi chimici* Al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	*Bacillus amyloliquefaciens* (5) Prodotti rameici (4) Laminarina Azoxystrobin (1) Fosetil alluminio Mandipropamid (2) Metalaxil-M (3) + Rame (4) Dimetomorf (2) Ametoctradin (6) Pyraclostrobin (1) Fosfonato di potassio	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (5) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciume basale (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia Sclerotiorum, Sclerotinia minor*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (1) *Bacillus amyloliquefaciens* (8) *Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (5) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (9) *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Ciprodinil + Fludioxonil (2) (7) Fenexamide (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid (6) Pyrimethanil (7) Axoxystrobin (4) (10) Fludioxonil (2) Fluxapyroxad + Difenoconazolo (11)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Fludioxonil. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro Sclerotinia. (6) Massimo un trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Tra Ciprodinil e Pyrimethanil al massimo due interventi all'anno. (8) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo cimque interventi per ciclo colturale; autorizzato su *Sclerotinia sclerotiorum*. (10) Autorizzato su Sclerotinia. (11) Al massimo un intervento all'anno.
Moria delle piantine *(Pythium* spp.*)*	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici - Effettuare ampi avvicendamenti	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*	
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi agronomici* Adottare sesti d'impianto ampi. *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo Olio essenziale di arancio Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Batteriosi (*Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. carotovora*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

RADICCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Nottue terricole (*Agrotis segetum, A. ipsilon*)	Si consiglia l'uso di trappole innescate con il feromone sessuale specifico, una per appezzamento omogeneo e specie, per segnalare il probabile inizio delle infestazioni; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza delle larve.	*Bacillus thuringiensis* Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (2) (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) In formulazione granulare al terreno, al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, localizzando il prodotto nel solco del trapianto o della semina. (3) I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1)	(1) In formulazione granulare al terreno, al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, localizzando il prodotto nel solco del trapianto o della semina. I trattamenti geodisinfestanti non rientrano nelle limitazioni d'uso dei Piretroidi.
Nottue fogliari (*Spodoptera* spp., *Autographa gamma, Mamestra* spp., *Helicoverpa armigera*)	*Interventi biologici* Intervenire con *Bacillus thuringiensis* alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale. *Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Clorantraniliprole (1) Etofenprox (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Acyrthosiphon lactucae*, ecc.)	*Interventi agronomici* - non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretrine pure Sali di potassio degli acidi grassi Maltodestrina Lambda-ciaoltrina (1) Spirotetramat (2) Pirimicarb (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno tra Lambda-cialotrina e Pirimicarb. (2) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su *Nasonovia ribis nigri* e *Myzus persicae*.
Miridi (*Lygus rugulipennis*)	*Interventi agronomici* Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo estivo. *Interventi chimici* Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Lumache e Limacce (*Helix* spp., *Limax* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico esca	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Metaldeide esca	
Alternaria (*Alternaria porri* f. sp. *cichorii*)	*Interventi agronomici* Impiegare seme conciato. *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Cercosporiosi (*Cercospora longissima*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Fluxapyroxad (5) + Difenoconazolo (2) Boscalid (3) + Pyraclostrobin (4)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Bremia lactucae*)	*Interventi agronomici* - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti *Interventi chimici* Intervenire al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	*Bacillus amyloliquefaciens* (4) Prodotti rameici (3) Laminarina Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) + Rame (3) Mandipropamid (5) Dimetomorf (5) Ametoctradin (6)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Mandipropamid e Dimetomorf al massimo due interventi per ciclo colturale. (6) Al massimo due interventi all'anno.
Marciume basale (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Trichoderma* spp. *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (5) *Bacillus amyloliquefaciens* (7) *Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (8) *Trichoderma atroviride* ceppo I-1237	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo su sclerotinia. (2) Al massimo tre interventi all'anno con Fludioxonil.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo Ciprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamid (6) Boscalid (3) + Pyraclostrobin (4) Azoxystrobin (4) (9) Fludioxonil (2) Fluxapyroxad (11) + Difenoconazolo (10)	(3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo quattro interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo sei interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo cinque interventi per ciclo colturale; autorizzato su *Sclerotinia sclerotiorum*. (9) Autorizzato su Sclerotinia. (10) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Oidio (*Erysiphe cichoracearum*)	*Interventi agronomici* Adottare sesti d'impianto ampi. *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo Eugenolo + Geraniolo + Timolo Azoxystrobin (1) Fluxapyroxad (3) Fluxapyroxad (3) + Difenoconazolo (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tracheopitiosi (*Pythium tracheiphilum*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni - Irrigazioni equilibrate		
Batteriosi (*Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

DIFESA ORTICOLE: LEGUMINOSE

CECE

Non sono ammessi interventi chimici

CICERCHIA

Non sono ammessi interventi chimici

FAGIOLINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Aphis fabae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.	Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) (3) Lambda-cialotrina (2) (4) Tau-Fluvalinate (2) (5)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella* spp., *Thrips* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata in agosto-settembre.	*Paecilomyces fumosoroseus* Sali di potassio degli acidi grassi Cipermetrina (1) Deltametrina (1) (2) Lambda-cialotrina (1) (3) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1) (4)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca (*Delia platura*)	*Interventi agronomici* - Effettuare semine non troppo precoci - Effettuare semine non profonde - Seminare su terreno ben preparato e a profondità omogenea *Interventi chimici* Intervenire qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti.	Teflutrin	
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazioni precoci alla presenza di 2-3 forme mobili per foglia.	Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi	
Calocoride (*Calocoris norvegicus*)	Non si rendono necessari trattamenti specifici.		I Piretroidi utilizzati contro altre avversità sono efficaci anche sui Calocoridi.
Antracnosi (*Colletotrichum lindemuthianum*)	*Interventi agronomici* - Usare varietà resistenti o tolleranti - Attuare ampie rotazioni colturali - Utilizzare seme conciato o proveniente da colture non infettate - Distruggere i residui colturali *Interventi chimici* Con condizioni particolarmente favorevoli (piogge persistenti ed elevata umidità) intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil, indipendentemente dall'avversità.
Botrite (*Botrytis fabae, B. cinerea*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti - Limitare le concimazioni azotate *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Pythium oligandrum* M1 Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Impiegare seme sano o conciato - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Evitare ristagni idrici nel terreno - Limitare le concimazioni azotate *Interventi chimici* Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Fludioxonil, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ruggine (*Uromyces appendiculatus*)	*Interventi agronomici* - Uso di varietà resistenti o tolleranti - Rotazioni colturali - Distruzione dei residui colturali infetti *Interventi chimici* Intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici (2) Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Patogeni del terreno (*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato.	*Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* (1) Flutolanil (1) (2)	(1) Autorizzato solo su Rizoctonia. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola, Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Impiegare seme certificato - Utilizzare varietà tolleranti - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaioco comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa degli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		

FAGIOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Aphis fabae*)	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.	Piretrine pure Maltodestrina Sali di potassio degli accidi grassi Acetamiprid (1) Cipermetrina (2) (3) Deltametrina (2) Tau-Fluvalinate (2) Lambda-cialotrina (2) (4)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Tripidi (*Frankliniella* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata in agosto-settembre.	Sali di potassio degli acidi grassi Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1) (2)	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale, dopo la formazione del baccello. (1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mosca (*Delia platura*)	*Interventi agronomici* - Effettuare semine non troppo precoci - Adottare semine non profonde - Seminare su terreno ben preparato e a profondità omogenea *Interventi chimici* Intervenire qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti.	Teflutrin Deltametrina	
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae*)	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità.	Maltodestrina Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Tau-Fluvalinate (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità e due con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Antracnosi (*Colletotrichum lindemuthianum*)	*Interventi agronomici* - Usare varietà resistenti o tolleranti - Attuare ampie rotazioni colturali - Utilizzare seme conciato o proveniente da colture non infettate - Distruggere i residui colturali *Interventi chimici* Con condizioni particolarmente favorevoli (piogge persistenti ed elevata umidità) intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ruggine (*Uromyces appendiculatus*)	*Interventi agronomici* - Uso di varietà resistenti o tolleranti - Rotazioni colturali - Distruzione dei residui colturali infetti *Interventi chimici* Intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici (2) Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Pyraclostrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Botrite (*Botrytis fabae, B. cinerea*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante infette - Attuare ampie rotazioni - Evitare le semine fitte *Interventi chimici* Intervenire ai primi sintomi della malattia, su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Prodotti rameici (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Cyprodinil + Fludioxonil (3) Pyraclostrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato solo su fagiolo da granella.
Patogeni del terreno (*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato.	*Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii* (1)	(1) Autorizzato solo su *Rizoctnia solani*.
Batteriosi (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola, Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli*)	*Interventi agronomici* - Effettuare ampie rotazioni (almeno 4 anni) - Impiegare seme certificato - Utilizzare varietà tolleranti - Concimazioni azotate e potassiche equilibrate - Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata - E' sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano ripuliti dai residui organici *Interventi chimici* Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaioco comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa degli afidi. Per il virus del mosaioco comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		

FAVA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide nero (*Aphis fabae*)	*Interventi agronomici* Eliminare le piante erbacee spontanee ospiti dell'afide. *Interventi chimici* Intervenire in caso di gravi infestazioni.	Maltodestrina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid Tau-Fluvalinate	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
Ruggine (*Uromyces fabae*)	*Interventi agronomici* - Scegliere varietà poco recettive - Distruggere le piante infette - Adottare ampie rotazioni *Interventi chimici* Intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ascochitosi (*Mycosphaerella pinodes*)	*Interventi agronomici* - Impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente - Attuare ampie rotazioni - Distruggere le piante infette - Limitare le irrigazioni	Axoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Botrite (*Botrytis fabae,* *B. cinerea*) **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.)	*Interventi agronomici* - Distruggere le piante infette - Attuare ampie rotazioni - Evitare le semine fitte	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Eugenolo + Geraniolo + Timolo Boscalid + Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Virosi CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura clorotica BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbrunimento della fava BBTMV - 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		

LENTICCHIA

Non sono ammessi interventi chimici

LUPINO

Non sono ammessi interventi chimici

PISELLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afide verde (*Acyrthosiphon pisum*) **Afide nero** (*Aphis fabae*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazioni diffuse o di colonie in accrescimento.	Sali di potassio degli acidi grassi Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Tau-Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1) (3) Acetamiprid (2) Flupyradifurone	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Mamestra (*Mamestra brassicae*)	*Interventi chimici* Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva per mq.	Spinosad (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (3) Lambda-cialotrina (2) (4)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Peronospora (*Peronospora pisi*) **Antracnosi** (*Ascochyta* spp.)	*Interventi agronomici* - Attuare ampie rotazioni colturali - Ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato - Impiego di varietà tolleranti *Interventi chimici* Intervenire solo in caso di infezioni precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 giorni.	Prodotti rameici (3) Azoxystrobin (1) Cimoxanyl (2) Boscalid (5) + Pyraclostrobin (1) Fluxapiroxad (5) + Difenoconazolo (4) (6) Tebuconazolo (4) Pyraclostronin (1)	Ad eclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
			raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (4) Solo su Antracnosi; al massimo due interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno tra Boscalid e Fluxapiroxad, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno tra Difenoconazolo e Tebuconazolo.
Mal bianco (*Erysiphe polygoni*)	*Interventi agronomici* Impiego di varietà tolleranti. *Interventi chimici* Intervenire in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Tebuconazolo (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con IBE e un intervento tra Difenoconazolo e Tebuconazolo, indipendentemente dall'avversità.
Patogeni del terreno (*Rhizoctonia* spp., *Fusarium* spp.)	Impiegare seme conciato.		
Virosi (PSBMV)	Eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus e/o dei vettori. Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi 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).		

DIFESA ALTRE COLTURE ORTICOLE

CAPPERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cavolaia (*Pieris brassicae*)	*Interventi agronomici* Rimozione manuale delle ovature e delle larve.		
Mosca (*Capparimyia savastani*)		Cattura massale degli adulti	

DIFESA COLTURE ERBACEE

AVENA, SEGALE E TRITICALE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae*)	Interventi agronomici - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate	Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure	
Carbone (*Ustilago* spp.)	Interventi chimici Ammessa la concia della semente.		
Oidio (*Erysiphe graminis*) **Ruggini** (*Puccinia* spp.)	Interventi agronomici - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti	*Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Laminarina	
Elmintosporiosi (*Helminthosporium sativum*)	Interventi agronomici Si consiglia di evitare il ristoppio. Interventi chimici Ammessa la concia del seme.	Laminarina	

ERBAI

Non sono ammessi interventi chimici

ERBA MEDICA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Apion (*Apion pisi*)	*Interventi chimici* Intervenire in caso di elevata infestazione di adulti alla ripresa vegetativa o dopo il primo sfalcio.	Acetamiprid Deltametrina Lambda-cialotrina	Indipendentemente dall'avversità al massimo un intervento insetticida all'anno sulla coltura.
Fitonomo (*Hypera variabilis*) **Tichio** (*Tychius flavus*)	*Soglia di intervento* Intervenire in caso di elevata infestazione di larve prima dell'inizio della fioritura del primo sfalcio.	Cipermetrina Deltametrina Lambda-cialotrina	Indipendentemente dall'avversità al massimo un intervento insetticida all'anno sulla coltura.

FARRO

Non sono ammessi interventi chimici

FAVINO

Non sono ammessi interventi chimici

FRUMENTO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Carbone (*Ustilago tritici*)	*Interventi chimici* Consigliata la concia del seme.		
Carie (*Tilletia* spp.)	*Interventi chimici* Consigliata la concia del seme.		
Fusariosi (*Fusarium* spp.)	*Interventi agronomici* - Evitare le semine fitte - Equilibrare le concimazioni azotate - Escludere l'impiego di varietà che hanno manifestato un'alta sensibilità *Interventi chimici* Intervenire in presenza di sintomi.	*Pythium oligandrum* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Laminarina Difenoconazolo + Tebuconazolo (1) Protioconazolo + Bixafen (2) Metconazolo (1) Protioconazolo + Spiroxamina + Tebuconazolo (1) Bromuconazolo (3)	Al massimo due interventi fungicidi all'anno indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno con candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Bixafen e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Ruggini (*Puccinia graminis,* ecc.)	*Interventi agronomici* - Evitare le semine fitte - Equilibrare le concimazioni azotate - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti	Difenoconazolo + Tebuconazolo (1) Protioconazolo + Bixafen (2) Metconazolo (1) Fluxapyroxad (2) + Pyraclostrobin (3) Protioconazolo + Spiroxamina + Tebuconazolo (1) Protioconazolo + Spiroxamina Benzovidinflupyr (1) + Protioconazolo Azoxystrobin (3) Bromuconazolo (4) Mefentrifluconazolo + Pyraclostrobin (3) Fenpicoxamid (5)	Al massimo due interventi fungicidi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno con candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Bixafen e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Septoriosi (*Septoria nodorum, Septoria tritici*)	*Interventi agronomici* - Evitare le semine fitte - Equilibrare le concimazioni azotate.	*Pythium oligandrum* *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 Laminarina Pyraclostrobin (3) Difenconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tebuconazolo (1) + Bixafen (2) Protioconazolo Tetraconazolo Metconazolo (1)	Al massimo due interventi fungicidi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno con candidati alla sostituzione, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Bixafen e Fluxapyroxad, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
		Fluxapyroxad (2) + Pyraclostrobin (3) Protioconazolo + Spiroxamina + Tebuconazolo (1) Bixafen + Protioconazolo Benzovidinflupyr (1) + Protioconazolo Azoxystrobin (3) Bromuconazolo (4) Mefentrifluconazolo + Pyraclostrobin (3) Fenpicoxamid (5) Folpet	(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

MAIS

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Elateridi (*Agriotes* spp.)	*Interventi agronomici* Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno due anni. In caso di successione a medicai e patata, lavorare il terreno nell'estate precedente, in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo.sotto lo strato arato e restino inattivi sino a superamento delle prime fasi critiche della coltura - con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve. *Interventi chimici* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Vedere lo specifico paragrafo sul monitoragguo degli Elateridi nella Parte Generale.	Spinosad (1) Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1)	Ammessa la concia dei semi con prodotti insetticidi sul 100% della superficie investita a mais. L'uso dei geodisinfestanti è in alternativa alla concia. L'applicazione dei geodisinfestanti deve essere sempre localizzata. Tranne che nei terreni in cui il mais segue erba medica, prati poliennali e patata, la geodisinfestazione può essere eseguita al massimo sul 30% dell'intera superficie aziendale investita a mais. Tale superficie può essere aumentata al 50% nei seguenti casi: - monitoraggio degli adulti con trappole a feromoni: cattura cumulativa di almeno 1000 individui effettuata nell'anno precedente, a partire dai primi di aprile fino ai primi di agosto; - monitoraggio delle larve con vasetti trappola: soglia di 1-5 larve in media per trappola.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Piralide (*Ostrinia nubilalis*)	*Interventi agronomici* Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva. *Interventi chimici* Intervenire solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione.	*Bacillus thuringiensis* *Trichogramma maidis* Spinosad (3) Cipermetrina (1) Clorantralinprole (2) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (1) Tebufenozide	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità Fare attenzione a possibili fenomeni di acaro-insorgenza. (2) Al massimo due inteventi all'anno. Non impiegabile nelle zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari e in terreni con un contenuto di sabbia superiore al'80%. (3) Al massimo un intervento all'anno in prefioritura.
Nottue terricole *(Agrotis* spp.)	*Interventi chimici* Intervenire ad infestazione diffusa. Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.	Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità.
Afidi dei cereali (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae, Schizaphis graminum*)		Sali di potassio degli acidi grassi	
Carbone comune (*Ustilago maydis*)	*Interventi agronomici* - Concimazione equilibrata - Ampie rotazioni - Raccolta e distruzione dei giovani tumori prima che lascino fuoriuscire le spore		Gli ibridi in commercio sono generalmente resistenti al carbone.
Marciume del fusto (*Gibberella zeae*)	*Interventi agronomici* - Evitare le semine troppo fitte - Evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti		
Batteriosi (*Erwinia stewartii, Erwinia chrysanthemi*)	Si richiede la segnalazione tempestiva della eventuale presenza in campo di questa malattia per poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita.		
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV) **Virus del nanismo giallo dell'orzo** (BYDV)	*Interventi preventivi* Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti del virus).		

ORZO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum, Sitobion avenae*)	*Interventi agronomici* - Preferire semine tardive, non troppo fitte - Limitare le concimazioni azotate	Sali di potassio degli acidi grassi Piretrine pure	
Oidio (*Erysiphe graminis*) **Ruggine** (*Puccinia graminis,* ecc.)	Non ammessi interventi chimici.	Laminarina	
Carbone (*Ustilago tritici*)	*Interventi chimici* Ammessa solo la concia del seme.		
Elmintosporiosi (*Helminthosporium* spp.)	*Interventi agronomici* Evitare ristoppi. *Interventi chimici* Ammessa solo la concia del seme.	Laminarina	
Septoriosi (*Zymoseptoria tritici*)	*Interventi agronomici* - Densità di semina regolari - Concimazioni azotate equilibrate *Interventi chimici* Ammessa solo la concia del seme.	Laminarina	
Maculatura reticolare (*Drechslera teres*)	*Interventi agronomici* - Evitare ristoppi - Impiego di varietà resistenti; - Semine ritardate - Concimazioni azotate equilibrate *Interventi chimici* Ammessa solo la concia del seme.		
Virosi dei cereali	*Interventi agronomici* - Evitare ristoppi - Impiego di varietà resistenti		
Virus del nanismo giallo	*Interventi agronomici* Semine ritardate.		

PRATI POLIFITI

Non sono ammessi interventi chimici

SOIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Ragnetto rosso (*Tetranychus urticale*)	*Interventi agronomici* - Irrigazione - Eliminazione anticipata (autunno) della vegetazione sui bordi degli appezzamenti e lungo i fossi *Interventi biologici* Effettuare i lanci di *Phytoseiulus persimilis* (0,5-1 esemplari per mq) alla presenza di 0,1-0,2 acari per foglia (campione di 100 foglie/ha). *Interventi chimici* Intervenire alla presenza di 2 forme mobili per foglia (campione di 100 foglie/ha). Si sconsigliano interventi tardivi.	*Phytoseiulus persimilis* Sali di potassio degli acidi grassi Exitiazox	Curare la dispersione dell'acaro predatore utilizzando apposite macchine a "flusso d'aria", oppure distribuendo il contenuto della confezione del fitoseide lungo le file della coltura (distanza massima tra le file 15 m).
Mosca *(Delia platura)*	*Interventi agronomici* Effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa.		
Cancro dello stelo (*Diaporte phaseolorum* var. *caulivora*) **Avvizzimento dello stelo** (*Diaporte phaseolorum var. sojae*) **Antracnosi** (*Colletotrichum dematium var. truncatum*)	*Interventi agronomici* - Impiego di seme sano o conciato - Ampi avvicendamenti colturali - Ridotta densità colturale - Interramento dei residui colturali infetti - Evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici - Raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione		Consigliata la concia del seme.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Marciume da fitoftora (*Phytophthora megasperma* var. *sojae*)	*Interventi agronomici* - La difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti - Evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette - Favorire il drenaggio del suolo		
Sclerotinia (*Sclerotinia sclerotiorum*)	*Interventi agronomici* - Adottare un'ampia rotazione non comprendente colture molto suscettibili come girasole, colza e fagiolo - Evitare l'impiego di semente contaminata da sclerozi - Mantenere una distanza tra le file non inferiore ai 45 cm - Non eccedere nell'irrigazione, soprattutto in concomitanza del periodo della fioritura - Interrare i residui colturali infetti ed in particolare gli sclerozi caduti a terra durante la maturazione e la raccolta - Scegliere varietà di soia poco suscettibili alla malattia		
Peronospora (*Peronospora manshurica*)	*Interventi agronomici* - Interramento dei residui delle piante - Impiego di cultivar resistenti o poco recettive - Impiego di seme non contaminato		
Rizottoniosi (*Rhizoctonia solani*)	*Interventi agronomici* - Avvicendamento con piante non suscettibili - Buona sistemazione del terreno - Impiego di seme sano		
Maculatura batterica (*Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*)	Si richiede la segnalazione tempestiva dell'eventuale presenza in campo di questo patogeno, per potere eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio su campioni della coltura colpita. *Interventi agronomici* - Ampie rotazioni colturali - Impiego di seme controllato secondo il metodo del Decreto 12 ottobre 1992 (Gazzetta Ufficiale n° 265 del 10/11/92)		
Virus del Mosaico della soia (SMV)	Virus trasmesso per seme e per afidi. - Ricorrere a seme sano (esente dal virus) - Controllo delle erbe infestanti - Eliminare le piante infette, specie da seme		

SORGO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi dei cereali (*Rhopalosiphum padi, Metopolophium dirhodum*)		Sali di potassio degli acidi grassi	
Virus del nanismo maculato del mais (MDMV)	*Interventi preventivi* Eliminazione tempestiva delle sorgenti di infezione all'interno ed in prossimità delle colture (mantenere puliti i campi dalle graminacee infestanti ospiti dei virus).		

SULLA

Non sono ammessi interventi chimici

OLEAGINOSE

Non sono ammessi interventi chimici

DIFESA FLORICOLE ED ORNAMENTALI

AGRUMI PER DESTINAZIONE ORNAMENTALE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cocciniglia rossa forte (*Aonidiella aurantii*)	*Interventi agronomici* - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche - Eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati *Interventi chimici* Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (2) Acetamiprid (3)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Cotonello (*Planococcus citri*)	*Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche - Eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati *Interventi chimici* Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche.	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spirotetramat (1) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mezzo grano di pepe *(Saissetia oleae)* **Ceroplaste del fico** *(Ceroplastes rusci)* **Cocciniglia elmetto** *(Ceroplastes sinensis)* **Cocciniglia piatta** *(Coccus hesperidum)* **Cocciniglia marezzata degli agrumi** (*Coccus pseudomagnoliarum*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma per i Lecanoidi (Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc) - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche - Eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche.	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (1)	(1) Al massimo due interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Parlatoria (*Parlatoria pergandei, P. ziziphus)* **Cocciniglia bianca** *(Aspidiotus nerii)* **Cocciniglia a virgola** *(Lepidisaphes beckii)* **Cocciniglia serpetta** *(Lepidosaphes gloveri)*	<u>*Interventi agronomici*</u> - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche - Eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Pyriproxyfen (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Afidi (*Aphis citricola, A. gossypii, Toxoptera aurantii*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche <u>*Interventi meccanici*</u> Utilizzo di adeguati apprestamenti con reti "antinsetto" <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche.	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Acetamiprid (1) Flonicamid (4) Tau-Fluvalinate (2) Spirotetramat (3) Lambda-cialotrina (5) (6)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso su arancio e mandarino. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Ammesso su arancio, limone, mandarino e clementino. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Cimicetta verde (*Calocoris trivialis*)	*Interventi chimici* Intervenire alla presenza	Acetamiprid (1) Lambda-cialotrina (2) (3)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità, solo in caso di scarsa fioritura (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso su arancio, limone, mandarino e clementino. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Fetola (*Empoasca decedens*)	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando trappole gialle *Interventi chimici* Intervenire alla presenza	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Acetamiprid (1) Etofenprox (2)	Contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleurodide spinoso degli agrumi (*Aleurocanthus spiniferus*)	**Applicare il DRS n. 850 del 01/03/2021.** - Vietato raccogliere il materiale infestato e trasportarlo al di fuori delle aree delimitate. - Effettuare opportune potature per eliminare le parti infestate e favorire l'arieggiamento della chioma - Distruggere in loco i residui di potatura infestati.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale Acetamiprid (1) Spirotetramat (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Aleirode fioccoso (*Aleurothrixus floccosus*)	*Interventi agronomici* Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche *Interventi biologici* In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5% delle forme parassitizzabili, effettuare lanci inoculativi di *Cales noacki* o *Amitus spiniferus*. *Interventi meccanici* Utilizzo di adeguati apprestamenti con reti "antinsetto" *Interventi chimici* Intervenire alla presenza Ridurre l'attività delle formiche.	*Cales noacki* *Amitus spiniferus* Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Spirotetramat (1) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Mosca bianca degli agrumi (*Dialeurodes citri*)	*Interventi agronomici* - Evitare le eccessive concimazioni azotate - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma *Interventi meccanici* Utilizzo di adeguati apprestamenti con reti "antinsetto" *Interventi chimici* Intervenire alla presenza previa verifica dei livelli di parassitizzazione da *Encarsia lahorensis*	*Encarsia lahorensis* Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	
Formiche: argentina, carpentiera, nera *(Linepithema humile, Camponotus nylanderi, Tapinoma erraticum)*	*Interventi agronomici* Ove possibile effettuare la potatura della chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm dal suolo), eliminare le infestanti a contatto con la chioma ed effettuare lavorazioni del terreno per disturbare i nidi. *Interventi chimici* Si consiglia di intervenire nel caso in cui i siti dove sono presenti cocciniglie o altri parassiti è visitato dalle formiche	Sostanze collanti al tronco a base di esano o polibutene (1) Piretrine pure	(1) Applicare le sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio.
Oziorrinco *(Otiorrhynchus cribricollis)*	*Interventi meccanici* Applicare attorno al fusto una fascia di lana di vetro per impedire la salita degli adulti.	Fasce di lana di vetro	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Minatrice serpentina (*Phyllocnistis citrella*)	*Interventi agronomici* Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici; - riducendo gli apporti azotati estivi; - limitando le potature *Interventi meccanici* Utilizzo di adeguati apprestamenti con reti "antinsetto" *Interventi chimici* Intervenire alla presenza	Azadiractina Olio minerale (2) Abamectina (1) Acetamiprid (4) Clorantraniliprole (3) (5) Emamectina benzoato (6) Metossifenozide (7) (8) Milbemectina (9) Tebufenozide	(1) Ammesso solo in serra e su arancio,clementino, limone e mandarino. (2) Alla dose di 0,4 - 0,8 kg/hl di sostanza attiva. Evitare trattamenti con temperature superiori ai 32°C e umidità relativa inferiore al 20-30%. Trattamenti a cadenza settimanale per flussi vegetativi estivo-autunnali. Utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate. (3) Ammesso su arancio, limone e mandarino. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno; ammesso su arancio, limone, mandarino e clemenino. (7) Ammesso su arancio, clementine e mandarino. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su arancio e mandarino.
Mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata*)	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. *Interventi chimici* Intervenire con esche proteiche avvelenate con Etofenprox da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3-4 filari. Intervenire sull'intera superfice quando si registrano catture e prime punture sui frutti	*Beauveria bassiana* ATCC 74040 Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina o Lambda-cialotrina Esche proteiche avvelenate con Etofenprox Lambda cialotrina (3) (5) Acetamiprid (1) Etofenprox (2) Spinosad (4)	Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ad esclusione delle esche proteiche avvelenate, al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo otto applicazioni all'anno. (5) Ammesso su arancio, limone, mandarino e clementino.
Tripidi (*Heliothrips haemorrhoidalis*, *Pezothrips kellyanus, Frankliniella occidentalis, Thrips* spp.)	*Interventi agronomici* Ridurre le potature. *Interventi chimici* Si consiglia di collocare trappole cromo-attrattive bianche per intervenire una-due settimane dopo il picco di cattura degli adulti.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale (1) Sali di potassio degli acidi grassi	(1) Evitare i trattamenti in presenza di temperature superiori a 30°C. Alcuni prodotti aficidi possono avere un'azione di contenimento sui tripidi.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Tignola della zagara (*Prays citri*)		*Bacillus thuringiensis*	
Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae*, *Panonychus citri*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza.	*Beauveria bassiana* Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi Acequinocyl (2) Abamectina (1) Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina (3) Tebufenpirad Spirotetramat (4)	Ad esclusione dei prodotti ammessi in agricoltura biologica, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Ammesso solo in serra e su arancio, clementino, limone e mandarino. (2) Al massimo un intervento all'anno. Ammesso solo su arancio e mandarino (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su arancio e mandarino (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Altri acari: **Acaro delle meraviglie** (*Eriophyes sheldoni*) **Eriofide rugginoso** (*Aculops pelekassi*) **Acaro dell'argentatura** (*Polyphagotarsonemus latus*)	<u>*Interventi agronomici*</u> - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Ove possibile lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche <u>*Interventi chimici*</u> Intervenire alla presenza	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale Sali di potassio degli acidi grassi	Su *Eriophyes sheldoni* si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
Lumache e limacce	<u>*Interventi chimici*</u> Interventi localizzati al terreno.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Arvicole e Ratti	<u>*Interventi agronomici*</u> - Lavorare il terreno per disturbare le gallerie e tenerlo libero dalle erbe infestanti (in special modo da *Oxalis* spp.) - Proteggere i loro predatori (piccoli rapaci, serpenti, volpi ecc.) - Irrigare dove possibile per sommersione. <u>*Interventi chimici*</u>	Fosfuro di Zinco (1)	(1) Utilizzabile solo sotto forma di esche pronte per l'uso.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	Utilizzare esche pronte per l'uso poste in trappole-esca o in appositi siti.		
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 (1)	Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale. (1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Marciumi al colletto e alle radici (*Phytophthora* spp.)	*Interventi agronomici* - Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici - Potare la chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm dal suolo) 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.	Prodotti rameici (1) (5) Fosetil alluminio (2) Metalaxil-M (3) (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Spennellature al tronco. (2) Ammesso su arancio, limone, mandarino, pompelmo. (3) Ammesso su arancio, clementino, limone e mandarino. (4) Distribuire al terreno corrispondente alla proiezione della chioma. (5) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Allupatura dei frutti (*Phytophthora* spp.)	*Interventi agronomici* Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti. *Interventi chimici* Intervenire solo in annate piovose o in presenza dei primi sintomi	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale.
Fumaggine	In genere il coretto contenimento degli insetti che producono melata è sufficiente a prevenire la fumaggine. *Interventi agronomici* - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma - Evitare eccessive concimazioni azotate		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Piticchia batterica (*Pseudomonas syringae*)	*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 (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale.
Tristezza (CTV) *(Citrus Tristeza Virus)*	*Interventi agronomici* - Impiegare materiale vivaistico certificato esente da CTV (Citrus Tristeza Virus) - Effettuare controlli periodici segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio. - Applicare il REG di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione, così come modificato dal REG di esecuzione (UE) 2021/2285		
Patogeni tellurici **Sclerotinia** *(Sclerotinia spp.)* **Rhizoctonia** *(Rhyzoctonia spp.)* **Moria delle Piantine** *(Pythium spp.)*	*Interventi agronomici:* - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione *Interventi chimici* Solo in caso di accertata presenza	*Trichoderma harzianum* Dazomet (1) (3) Metam Na (2) (3) Metam K (2) (3)	(1) Da effettuarsi prima della semina/trapianto in alternativa a Metam Na e Metam K. (2) Da effettuarsi prima della semina/ trapianto in alternativa a Dazomet. Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno, con irrigazione a goccia o con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. (3) Sullo stesso terreno al massimo un intervento ogni tre anni.

FLORICOLE ED ORNAMENTALI

VVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Afidi *(Aphis gossypii, Macrosiphoniella chrysanthemi, Macrosiphum spp., Myzus spp., Rhopalosiphum padi)*	*Interventi chimici* Intervenire alla comparsa delle prime colonie	*Aphidius colemani* *Lysiphlebus testaceipes* Azadiractina Olio minerale Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi (5) Maltodestrina Acetamiprid (3) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) (4) Tau-Fluvalinate (1) (2) Sulfoxaflor (6) Flupyradifurone (7)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo quattro interventi per ciclo colturale. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta. (7) Al massimo un intervento all'anno; ammesso su bulbose da fiore in coltura protetta.
Tripidi (*Thrips* spp., *Heliothrips* spp., *Frankliniella occidentalis*)	*Interventi agronomici:* - distruzione dei residui colturali; - eliminazione delle infestanti Installare trappole cromotropiche di colore azzurro. *Interventi chimici:* Intervenire alle prime catture nelle trappole.	*Ambliseius swirkii* *Beauveria bassiana* *Lecanicillium muscarium* *Orius laevigatus* *Paecilomyces fumosoroseus* (9) *Steinernema feltiae* Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale (8) Piretrine pure Spinosad (4) (5) Abamectina Acetamiprid (3) Cipermetrina (1) (2) Cyantraniliprole (6) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1) (2) Spinetoram (4) (7)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (6) Autorizzato solo in serra in coltivazioni (da vaso) non a contatto diretto con il suolo, solo contro *Frankliniella occidentalis.* (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano, gerbera, ornamentali. (8) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta. (9) Ammesso solo in serra.
Aleirodidi (*Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporarium)*	Installare trappole cromotropiche gialle. *Interventi chimici*	*Ambliseius swirkii* *Encarsia spp.* *Beauveria bassiana*	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità.

	Intervenire alle prime catture nelle trappole	*Eretmocerus eremicus* *Lecanicillium muscarium* *Paecilomyces fumosoroseus* (8) Azadiractina Olio minerale (5) Olio essenziale di arancio dolce Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi (5) Maltodestrina Acetamiprid (3) Buprofezin (7) Deltametrina (1) Esfenvalerate (1) Pyriproxifen (4) Sulfoxaflor (2) Flupyradifurone (6)	(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta (3) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno in pieno campo, due in serra. (5) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta. (6) Ammesso su ornamentali e floricole in coltura protetta solo contro *Trialeurodes vaporarium*. (7) Al massimo due interventi all'anno. (8) Ammesso solo in serra.
Cicaline *(Typhlocyba rosae)*	<u>*Interventi agronomici:*</u> evitare le coltivazioni in areali umidi e vicino ad una ricca vegetazione spontanea. <u>*Interventi chimici:*</u> - in vivaio alla presenza; - in serra, solo su forti infestazioni.	Azadiractina Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale (1)	(1) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta.
Psille	<u>*Interventi agronomici:*</u> non eccedere con le concimazioni azotate	Olio essenziale di arancio dolce Olio minerale (2) Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (2) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta.
Cocciniglie	<u>*Interventi agronomici:*</u> - eliminare con la potatura verde i rami maggiormente infestati. <u>*Interventi chimici:*</u> - intervenire alla presenza	Olio minerale (2) Sali potassici di acidi grassi (2) Buprofezin (3) Pyriproxifen (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta. (3) Utitilizzare su stadi giovanili in migrazione.
Metcalfa *(Metcalfa pruinosa)*	<u>*Interventi chimici:*</u> - intervenire solo in caso di infestazione in atto.	Olio minerale (4) Spinosad (1) (2) Etofenprox (3)	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Autorizzato solo su ornamentali, rosa, crisantemo, garofano gerbera. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (4) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta.

Tortricidi e Bega del Garofano (*Epichoristodes acerbella, Tortrix pronubana*)	*Interventi agronomici:* - asportare e distruggere le parti infestate: - eliminare i residui colturali; - eliminare le erbe infestanti; - utilizzare reti antinsetto. Installare trappole a feromoni. Campionamento: esaminare settimanalmente 200 germogli/1000 mq di coltura. *Interventi chimici:* intervenire dopo il picco di volo, al superamento della soglia di intervento di 2-3% di germogli infestati.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (3) (4) Deltametrina (1) Emamectina benzoato (5) (6) Tau-Fluvalinate (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Autorizzato solo su ornamentali, rosa, crisantemo, garofano, gerbera. (4) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Non autorizzato contro *Tortrix pronubana.*
Nottue fogliari *(Spodoptera* spp.)	Disporre in serra trappole sessuali se disponibili in commercio *Interventi chimici:* intervenire quando si è accertato il momento di massimo sfarfallamento degli adulti.	*Bacillus thuringiensis* Azadiractina Spinosad (3) (4) Cipermetrina (1) (2) Cyantraniliprole (7) Deltametrina (1) Emamectina benzoato (5) (6) Etofenprox (1) Tau-Fluvalinate (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Autorizzato solo su ornamentali, rosa, crisantemo, garofano, gerbera. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Non autorizzato contro *Agrotis* spp. (7) Autorizzato solo in serra in coltivazioni (da vaso) non a contatto diretto con il suolo. Autorizzato solo contro *Spodoptera exigua* e *Chrysodeixis chalcites*.
Paysandisia archon	*Interventi biologici:* trattare in presenza di ingiallimenti e perforazioni del lembo fogliare, rosure lungo lo stipite o presso l'apice vegetativo.	*Steinernema* spp.	
Cetonie	*Interventi chimici:* intervenire in presenza di adulti in maniera localizzata.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Etofenprox e Piretroidi indipendentemete dall'avversità.
Oziorrinco	*Interventi biologici:* Intervenire contro le larve nel terreno in autunno o in primavera *Interventi chimici:* Intervenire solo sugli adulti nel periodo estivo alla comparsa delle prime mangiature fogliari nelle ore crepuscolari o notturne.	*Steinernema feltiae* *Heterorhabditis bacteriophora* *Metarhizium anisopliae* Tau-Fluvalinate (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità (2) Ammesso solo in pieno campo.
Elateridi *(Agriotes* spp.)	*Interventi chimici:* Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Lambda-cialotrina (1) Teflutrin (1) (2)	(1) Applicazioni localizzate al terreno. (2) Ammesso solo in pieno campo.

Maggiolini (*Melolontha melolontha*)		Acetamiprid (1) Cipermetrina (2) (3) Deltametrina (3) Teflutrin (2) (4)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in pieno campo. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemete dall'avversità. (4) Applicazioni localizzate al terreno.
Punteruolo rosso delle palme (*Rhynchophorus ferrugineus*)	*Interventi chimici:* intervenire in presenza di adulti.	*Beauveria bassiana* *Steinernema* spp. Abamectina (1)	(1) Utilizzabile in endoterapia con formulati specifici.
Tentredini	*Interventi agronomici:* asportare e distruggere le parti infestate. *Interventi chimici:* intervenirealla comparsa dei primi danni, ed eseguendo trattamenti, se possibile, localizzati.		
Larve minatrici (*Liriomyza* spp.)	Installare trappole cromotropiche gialle. *Interventi chimici:* intervenire alle prime catture.	*Diglyphus isaea* Azadiractina Olio minerale Spinosad (1) Cyantraniliprole (2) Milbemectina	(1) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità; autorizzato solo su ornamentali, gipsofila, crisantemo, garofano, gerbera. (2) Autorizzato solo in serra in coltivazioni (da vaso) non a contatto diretto con il suolo. Autorizzato solo contro *Liriomyza trifolii.*
Sciaridi *(Lycoriella spp., Bradysia spp., Platosciaria spp.)*	*Interventi biologici:* intervenire contro le larve nel terreno Catture massali con trappole cromotropiche gialle	*Steinernema feltiae*	
Acari *(Tetranychus urticae, Panonychus* spp, *Eotrtranychus carpini*	*Interventi chimici:* -intervenire alla presenza di infestazioni.	*Phytoseiulus persimilis* *Amblyseius adersoni* *Amblyseius californicus* *Beauveria bassiana* Olio minerale (4) Sali potassici di acidi grassi (4) Zolfo Maltodestrina Abamectina (1) Acequinocyl Bifenazate (3) Cyflumetofen (5) Etoxazole (6) Exitiazox	Al massimo quattro interventi all'anno contro questi fitofagi. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno. Autorizzato solo su rosa, crisantemo, garofano. (3) Solo per colture in serra. (4) Verificare autorizzazioni indicate in etichetta (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale. Ammesso solo in serra in coltivazioni in vaso. (6) Al massimo un intervento per stagione. Ammesso solo in serra.

		Fenpiroxymate Pyridaben (2) Milbemectina (3)	
Lumache, chiocciole, limacce	<u>*Interventi chimici:*</u> intervenire alla comparsa delle prime piante infestate.	*Phasmarabhitis hermafrodita* Fosfato ferrico Metaldeide esca	
Nematodi (*Ditylenchus dipsaci, Aphelenchoides fragariae, Pratylenchus* spp., *Meloydogine* spp.)	<u>*Interventi agronomici:*</u> - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato; - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione	*Paecilomyces lilacinus* ceppo 251 *Steinernema feltiae*	
Peronospora (*Phytophthora* spp, *Peronospora* spp.)	<u>*Interventi agronomici:*</u> - evitare le irrigazioni sopra chioma e gli eccessi idrici; - evitare i repentini sbalzi termici; - evitare gli impianti troppo fitti; - evitare lo sgocciolamento dell'acqua di condensa (mediante impiego di sottotelo). <u>*Interventi chimici:*</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Bacllus amyloliquefaciens* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (5) Prodotti rameici (1) Cimoxanil (2) Dimetomorf (3) Propamocarb (4)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Autorizzato solo su rosa. (3) Autorizzato solo su gerbera e garofano. Autorizzato contro *Phytophthora* spp. (4) Solo al terreno. (5) Fiori recisi al massimo cinque interventi.
Marciumi basali e radicali (*Phytophthora* spp, *Pythium* spp.)	<u>*Interventi agronomici:*</u> - eliminare i ristagni idrici; - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione. <u>*Interventi chimici:*</u> - intervenire in presenza di sintomi.	*Bacllus amyloliquefaciens* *Streptomyces griseoviridis* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (4) *Trichoderma harzianum* (3) Dimetomorf (1) Fosetil alluminio (2) Propamocarb (5)	(1) Autorizzato solo su garofano e gerbera contro *Phytophthora* spp. (2) Autorizzato solo su ornamentali. (3) Autorizzato contro *Pythium* spp. (4) Fiori recisi al massimo cinque interventi. (5) Solo al terreno.
Marciumi *Sclerotinia* spp. *Rizoctonia* spp. *Corticium* spp.	<u>*Interventi agronomici:*</u> - eseguire un accurato drenaggio ed equilibrate concimazioni; - trapiantare superficialmente; - effettuare una buona aerazione dell'ambiente in colture protette; - controllare l'umidità nella serra; - distruggere le piante infette. - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione. <u>*Interventi chimici:*</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	*Bacllus amyloliquefaciens* *Coniothyrium minitans* (1) *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* *Trichoderma harzianum* Flutolanil (3) Tolclofos-metil (2)	(1) Autorizzato solo contro *Sclerotinia* spp. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale al trapianto, autorizzato solo su *Rhizoctonia solani.* (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. Autorizzato solo su garofano contro *Rhizoctonia solani.*

Patogeni tellurici **Sclerotinia** (*Sclerotinia* spp.) **Rhizoctonia** (*Rhizoctonia solani*) **Moria delle piantine** (*Pythium* spp)	*Interventi agronomici:* - disinfezione terreno con vapore o solarizzazione *Interventi chimici:* solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	*Bacllus amyloliquefaciens* *Trichoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (4) Dazomet (1) (3) Metam Na (2) (3) Metam K (2) (3) Flutolanil (5)	(1) Da effettuarsi prima della semina/trapianto in alternativa a Metam Na e Metam K. (2) Da effettuarsi prima della semina/ trapianto in alternativa a Dazomet. Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno, con irrigazione a goccia o con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. (3) Sullo stesso terreno al massimo un intervento ogni tre anni. (4) Al massimo cinque interventi all'anno; autorizzato su fiori recisi. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale. Autorizzato solo su garofano contro *Rhizoctonia solani.*
Alternaria	*Interventi agronomici:* · eliminare e distruggere i residui di piante infette. *Interventi chimici:* - intervenire solo alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Fusariosi (*Fusarium spp)* **Tracheomicosi** (*Verticillum spp., Phialophora spp.*)	*Interventi agronomici:* - evitare le lesioni ai bulbi; - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente; - adottare cultivar meno suscettibili; - distruggere le piante affette; - disinfettare il terreno con il vapore o con la solarizzazione.	*Bacllus amyloliquefaciens* *Streptomyces griseoviridis* *Tricoderma harzianum* *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (1) *Trichoderma atroviride* Ceppo I-1237 (2)	(1) Al massimo cinque interventi all'anno; autorizzato su fiori recisi. (2) Autorizzato su floricole.
Oidio *(Erysiphe cichoracearum, Oidium chrisanthemi Oidium tabaci)*	*Interventi agronomici:* - eliminare le foglie ed i getti colpiti; · effettuare irrigazioni e concimazioni equilibrate. *Interventi chimici:* - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Ampelomyces quisqualis* (10) *Bacillus subtilis* ceppo QST 713 (11) Bicarbonato di Potassio (7) Olio essenziale di arancio dolce Zolfo Azoxystrobin (14) Boscalid + Pyraclostrobin (5) Bupirimate (1) Difenoconazolo (2) (3) (8) Metrafenone (6) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) (4) Trifloxystrobin (1) Fenpropidin + Penconazolo (2) (9)	(1) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su rosa. (2) Al massimo tre interventi per ciclo colturale con gli IBE, indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo su rosa. (4) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, dieffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, iperico, pelargonio. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta (6) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in coltura protetta. (7) Autorizzato solo su rosa e colture floricole porta seme.. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Autorizzato solo su rosa e gerbera in serra. (10) Autorizzato solo su rosa.

			(11) Al massimo sei interventi per ciclo colturale.
Ruggine *(Phragmidium spp.* *Uromyces caryophyllinus)*	*Interventi agronomici:* - riscaldamento e ventilazione adeguati della serra; - raccolta e distruzione delle foglie e dei rametti infetti. *Interventi chimici:* intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici (1) Olio essenziale di arancio dolce Azoxystrobin (4) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) (3) Difenoconazolo (2) (5)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno (2) Al massimo tre interventi per ciclo colturale con gli IBE, indipendentemente dall'avversità. (3) Autorizzato solo su rosa, gladiolo, dieffenbachia, ficus, crisantemo, bocca di leone, altea, astro, gerbera, garofano, iperico, pelargonio (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, di cui uno su ruggine; autorizzato su garofano.
Muffa grigia *(Botrytis cinerea)*	*Interventi agronomici:* assicurare una buona aerazione della serra; evitare le irrigazioni a pioggia. *Interventi chimici:* intervenire alla comparsa dei primi sintomi	*Bacllus amyloliquefaciens* *Pythium oligandrum* Ceppo M1 (5) Boscalid + Pyraclostrobin (1) (4) Cyprodinil + Fludioxonil (2) Pyrimethanil (3) Mepanipyrim (6)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale; autorizzato solo su floricole. (3) Autorizzato solo su ciclamino. (4) Autorizzato solo in serra. (5) Autorizzato solo su ornamentali. (6) Al massimo due interventi all'anno.
Antracnosi		Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Ticchiolatura *(Diplocarpon rosae;* *Venturia spp* *Fusicladium spp.)*	*Interventi agronomici:* - abbassare l'umidità relativa al di sotto dell'85%, mediante ventilazione e riscaldamento; - impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; - scegliere cultivar resistenti; - evitare di bagnare le foglie con l'irrigazione; - distruggere, per quanto possibile, le foglie infette in autunno. *Interventi chimici:* alla comparsa delle prime macchie fogliari.	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Septoria (*Septoria* spp.)	*Interventi chimici:* alla comparsa delle prime macchie fogliari	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non

			superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Cancro del cipresso (*Seiridium cardinale*)	*Interventi agronomici:* taglio e bruciatura degli organi legnosi infetti dal fungo		
Batteriosi (*Erwinia* spp. *Pseudomonas* spp.)	*Interventi agronomici:* - effettuare un accurato drenaggio del terreno; - irrigazioni equilibrate; - in pre-impianto disinfettare il terreno con vapore - impiegare materiale di propagazione sano o certificato	Prodotti rameici (1)	(1) Non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni e raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.
Virosi (CMV, LSV, TSWV, ecc.)	*Interventi agronomici:* impiego di materiale sano ed eliminazione piante infette *Interventi chimici:* lotta agli insetti vettori		

SCHEDE COLTURALI CONTROLLO INTEGRATO INFESTANTI

CONTROLLO INFESTANTI DELLE FRUTTICOLE

ACTINIDIA

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle Carfentrazone (2)	(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 litri/ha come erbicida e massimo 1 litro/ha come spollonante.
		Graminacee	Fluazifop-P-butile Clethodim	
		Polloni	Acido pelargonico	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
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.
Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

AGRUMI

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Flazasulfuron (2) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione. (2) Utilizzabile ad anni alterni tra aprile e giugno su infestanti in attiva crescita (massimo 10 cm di altezza). Non ammesso su terreni sabbiosi.
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (3) Acido pelargonico	(3) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 litri/ha come erbicida e massimo 1 litro/ha come spollonante.
		Graminacee	Quizalofop-p-etile (4) Propaquizafop Clethodim	(4) Utilizzabile in assenza di frutti.
		Dicodiledoni	Fluroxipyr Halauxifen-methyl + Fluroxipir-meptil (5)	(5) Massimo un intervento all'anno.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Florasulam + Penoxulam (6)	(6) Massimo un intervento all'anno tra metà settembre e metà maggio.
	In produzione	Dicotiledoni e Graminacee	**Diflufenican (7) (*)** **Oxyfluorfen (7) (*)**	(7) Massimo un intervento all'anno prodotti in alternativa tra di loro.
	Allevamento fino a 3 anni	Dicotiledoni e Graminacee	**Diflufenican (*)**	Interventi localizzati lungo la fila.

			Oxyfluorfen (8) (*) **Diflufenican (*)** + Glifosate (1)	(8) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3-0,45 litri/ha per intervento).

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila e in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, ecc.) La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).

Interventi agronomici
- Falciature, trinciature e/o lavorazioni del terreno.
- Potatura della chioma a contatto del terreno per agevolare il passaggio dell'organo lavorante.

DRUPACEE

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle (2) Carfentrazone (3) Acido pelargonico	(2) Non ammesso su albicocco. (3) Solo per pesco e susino. Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 litri/ha come erbicida e massimo 1 litri/ha come spollonante.
		Graminacee	Quizalofop-p-etile Fluazifop-P-butile Propaquizafop Clethodim	
		Dicotiledoni	Fluroxipyr (4)	(4) Al massimo un intervento all'anno.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento (fino a 3 anni) e produzione	Dicotiledoni	Isoxaben (5)	(5) A fine inverno fino alla fioritura.
		Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (6) (*)** **Diflufenican (6) (*)** **Oxyfluorfen (6) (*)**	(6) Nell'impiego in produzione al massimo un intervento, sostanze attive in alternativa tra di loro.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).
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.
Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

FICO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Graminacee	Fluazifop-P-butile	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.

FICO D'INDIA

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
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.

Interventi agronomici
Effettuare inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.

FRAGOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e pre trapianto interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Fogliare (post emergenza infestanti	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Fluazifop-P-butile	

(1) **Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree**
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

KAKI

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Graminacee	Clethodim	

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.

MELOGRANO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico (2)	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione. (2) Utilizzabile anche come spollonante.
		Graminacee	Clethodim	

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.

Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.

NESPOLO DEL GIAPPONE

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Spollonatura	Allevamento e produzione	Polloni	Acido pelargonico (1)	(1) Utilizzabile come spollonante.

OLIVO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1)	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2) Pyraflufen ethyle Acido pelargonico Fluroxipyr	(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 L/ha come spollonante.
		Graminacee	Fluazifop-P-butile Clethodim	
		Dicotiledoni	Halauxifen-methyl + Fluroxipir-meptil (3)	(3) Al massimo un intervento all'anno
	Produzione	Dicotiledoni	Tribenuron-metile (4)	(4) Un solo intervento per stagione.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Florasulam + Penoxulam (5) Flazasulfuron **Oxyfluorfen (6) (*)** **Diflufenican (7) (*)**	(5) Un intervento all'anno alle dosi di etichetta tra ottobre e novembre. (6) Un intervento all'anno in alternativa a Diflufenican. (7) Un intervento all'anno in alternativa a Oxyfluorfen.
	Allevamento fino a 3 anni	Dicotiledoni e Graminacee	**Diflufenican (8) (*)** + Glifosate (1)	(8) Un intervento all'anno in alternativa a Oxyfluorfen.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).
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.
Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

POMACEE (MELO E PERO)

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle Carfentrazone (2) Acido pelargonico	(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida e max 1 lt/ha come spollonante.
		Dicotiledoni	Fluroxypir (3) MCPA (4)	(3) Al massimo un intervento all'anno. (4) Impiegabile in alternativa a 2,4 D.
		Graminacee	Ciclossidim Fluazifop-P-butile Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim	
	Produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) + 2,4 D (5)	(5) Impiegabile in alternativa a MCPA e al massimo 1 intervento.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento (fino a 3 anni) e produzione	Dicotiledoni	Isoxaben (6)	(6) A fine inverno fino alla fioritura.
		Dicotiledoni e Graminacee	**Oxifluorfen (7) (*)** **Pendimetalin (7) (*)** **Diflufenican (7) (*)** **Propyzamide (7) (*)**	(7) Nell'impiego in produzione al massimo un intervento all'anno, sostanze attive in alternativa tra di loro.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).

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
- vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2
- le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per il pero).

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

VITE

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido Pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (2) Pyraflufen ethyle Acido pelargonico	(2) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha come erbicida. Come spollonante la dose è di 0,3 litri diluiti in 80 - 100 litri di soluzione per km percorso.
		Dicodiledoni	MCPA	
		Graminacee	Ciclossidim Clethodim Fluazifop-P-butile Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Penoxsulam (3) Flazasulfuron (4)	(3) Impiegabile dal quarto anno da marzo a metà luglio. (4) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Da utilizzarsi in miscela con il glifosate nel periodo inverno-inizio primavera.
		Dicotiledoni e Graminacee	**Oxifluorfen (5) (*)** **Pendimetalin (5) (*)** **Diflufenican (5) (6) (*)** **Propizamide (5) (*)** **Diflufenican (5) (*)** + Glifosate (1)	(5) Al massimo un intervento all'anno, in alternativa tra loro. (6) Riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento.
		Dicotiledoni	Isoxaben (7)	(7) A fine inverno fino alla fioritura.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).
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 superiori al 5%)

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno

CONTROLLO INFESTANTI DELLE FRUTTICOLE A GUSCIO

CASTAGNO

Diserbo chimico non ammesso

MANDORLO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle	
		Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop Fluazifop-P-butile Clethodim	
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento (fino a 3 anni) e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	**Diflufenican (2) (*)** **Oxyfluorfen (2) (*)** **Pendimetalin (2) (*)**	(2) Un trattamento all'anno in alternativa tra loro.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).

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.

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

NOCCIOLO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Glifosate (1) + 2,4 D (2) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione. (2) Al massimo un intervento all'anno, solo dopo il terzo anno.
		Dicotiledoni e polloni	Carfentrazone (3) Pyraflufen ethyle Acido pelargonico	(3) Utilizzabile come diserbante fogliare alla dose di 0,3 litri /ha per ciascun intervento e come spollonante alla dose di 1 litro/ha. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro/ettaro; negli impianti giovani (fino a 3 anni) al massimo 2 litri/ha all'anno.
		Graminacee	Fluazifop-p-butile Quizalafop-p-etile Propaquizafop (4) Clethodim	(4) Al massimo un intervento all'anno.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (5) (*)** **Oxyfluorfen (5) (*)**	(5) Negli impianti in produzione al massimo un intervento all'anno nel limite del 30% della superficie e in alternativa tra loro. (6) Utilizzabile entro la fioritura o dopo la raccolta.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).
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 5%).

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.

NOCE

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Dicotiledoni e polloni	Pyraflufen ethyle	
		Graminacee	Quizalafop-p-etile Propaquizafop Fluazifop-P-butile	
	Produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) + 2,4 D (2)	(2) Al massimo un intervento all'anno.
Residuale (pre-emergenza infestanti)	Allevamento fino a 4 anni	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (3) (*)** **Diflufenican (3) (4) (*)** + Glifosate (1)	(3) Utilizzabili in alternativa tra loro. (4) Da utilizzare da dopo la raccolta a prima della fioritura

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).
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.
Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

PISTACCHIO

ATTIVITA'	IMPIANTO	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post-emergenza infestanti)	Allevamento e produzione	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Al massimo 9 litri/ha/anno con formulati a 360 g/litro se si usano erbicidi fogliari; 6 litri/ha/anno se si usano anche erbicidi residuali in produzione.
		Graminacee	Quizalofop-p-etile Propaquizafop (2) Fluazifop-P-butile	(2) Al massimo un intervento all'anno.

Non ammessi interventi chimici nelle interfile.
Il diserbo/spollonatura deve essere localizzato solo in bande lungo la fila. La superficie massima diserbabile non deve superare il 30% della superficie totale della coltura.

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando:
- vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)
- vi siano impianti su roccia affiorante e/o con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.

Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale

Interventi agronomici
Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: VARIE

ASPARAGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre ricaccio	Dicotiledoni	Dicamba	
	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)**	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Metribuzin (*)**	
Post raccolta	Graminacee	Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metobromuron **Pendimetanil (*)** + Clomazone	
Post emergenza Post trapianto Post raccolta	Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Fluazifop-P-butile Clethodim	
Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Aciodo pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CARCIOFO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre trapianto o pre emergenza	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** Bifenox	
Pre emergenza coltura o post emergenza coltura	Dicotiledoni e Graminacee	**Oxifluorfen (*)** (2)	(2) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file. Proteggere le foglie con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella.
Pre emergenza o pre ricaccio	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimethalin (*)**	
Post emergenza o post trapianto	Graminacee	Metazaclor Fluazifop-P-butile	
Post-trapianto e Post-ricaccio	Dicotiledoni	Piridate Pyraflufen-ethyl (3)	(3) Impiegabile solo lungo le file.
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Clethodim	
Diserbo interfila	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CAROTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee annuali	**Aclonifen (*)** Clomazone **Pendimetalin (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	**Metribuzin (*)** **Pendimetalin (*)**	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Cicloxidim Clethodim Fluazifop-P-butile	
Post emergenza della coltura	Dicotiledoni	Bifenox	
Diserbo interfila	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

FINOCCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (2) **Pendimetalin (*)** (3)	(2) Da utilizzare subito dopo la semina o in pre-trapianto. (3) Ammesso un solo intervento a prescindere dall'epoca. Trattare su terreno finemente lavorato e irrigato.
	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni	**Metribuzin (*)**	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (*)** (4)	(4) Ammesso un solo intervento a prescindere dall'epoca. Trattare su terreno finemente lavorato e irrigato.
	Graminacee	Propaquizafop Fluazifop-P-butile Clethodim	
Diserbo interfila	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

RAVANELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile Cicloxidim Quizalofop-p-etile Clethodim	
Diserbo interfila	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

SEDANO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Pre ricaccio Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	**Pendimetalin (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-P-butile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: A BULBO

AGLIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin (*)** (2) Metazaclor (3)	(2) Tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno. (3) Tra pre emergenza e post trapianto al massimo un intervento all'anno.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin (*)** (2)	(2) Tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno.
	Dicotiledoni	Piridate **Aclonifen (*)** Clopiralid	

	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cicloxidim Fluazifop-P-butile Clethodim	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (3) Acido pelargonico (4)	(3) Tra pre emergenza e post trapianto al massimo un intervento all'anno. (4) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
	Dicotiledoni	Bifenox	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CIPOLLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin (*)** (2) Acido pelargonico (3)	(2) Tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno. (3) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin (*)** (2)	(2) Tra pre e post emergenza al massimo un intervento all'anno.
	Dicotiledoni	Clopiralid Piridate **Aclonifen (*)** Fluroxipir	
	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Cicloxidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim Fluazifop-P-butile	
Post trapianto	Dicotiledoni	Bifenox	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

PORRO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza/pre trapianto Post emergenza/post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** (2)	(1) Impiegare in pre o in post emergenza o in pre o in post trapianto.
Post emergenza Post trapianto	Graminacee	Cicloxidim Fluazifop-P-butile Clethodim	
	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate Acido pelargonico (3)	(3) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

SCALOGNO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza e post trapianto	Dicotiledoni annuali	Piridate **Aclonifen (*)** Clopiralid Acido pelargonico (2)	(2) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** (3)	(2) Impiegare in pre o in post emergenza o in pre o in post trapianto.
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop Fluazifop-P-butile Clethodim	
Post trapianto	Dicotiledoni	Bifenox	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: ORTICOLE CUCURBITACEE

COCOMERO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza *	Graminacee	Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.

* Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

MELONE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza *	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.

* Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

ZUCCA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee	Propaquizafop (2)	(2) Al massimo un intervento all'anno.
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

ZUCCHINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza e post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone (2)	(2) L'uso in post emergenza è alternativo all'uso in pre emergenza o pre trapianto. Non impiegare in colture in tunnel e pacciamate.
Pre trapianto e post trapianto			
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

CUCURBITACEE IN COLTURA PROTETTA

Diserbo chimico non ammesso

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: SOLANACEE

MELANZANA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Napropamide **Pendimetalin (*)** Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post trapianto	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile Fluazifop-P-butile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop Clethodim	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

PATATA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Napropamide Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Metribuzin (*)** **Metribuzin (*)** + Clomazone **Pendimentalin (*)** Clomazone **Flufenacet (2) (*)** **Flufenacet (2) (*)** + **Metribuzin (*)** Metobromuron Prosulfocarb	(2) Impiegabile sullo stesso appezzamento solo una volta ogni tre anni.

	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (3)	(3) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro, patata.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron **Metribuzin (*)**	
	Graminacee	Propaquizafop Cicloxidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Clethodim Fluazifop-P-butile	
Pre raccolta	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone (4) Pyraflufen ethyl Acido pelargonico	(4) Al massimo 2 litri/ha all'anno.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo tre interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

PEPERONE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) **Pendimetalin (*)** Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (2)	(2) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Acido pelargonico (3)	(3) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
	Graminacee	Cicloxidim Fluazifop-P-butile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.
(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

POMODORO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Napropamide Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza (*) localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (2)	Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi. (2) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.
Pre trapianto	Graminaceeannuali estive e Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (2) **Flufenacet (*)**(3) **(Flufenacet (*)** (3) + **Metribuzin (*)** **Metribuzin (*)** **Pendimetalin (*)**	(2) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura. (3) Al massimo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento.
	Dicotiledoni	Pyraflufen-etile (4) Bifenox	(4) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto.
Post trapianto (**) localizzato	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron **Metribuzin (*)** Acido pelargonico (5)	(5) Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura.
	Dicotiledoni	Pyraflufen-etile (6)	(6) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto.
	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim Fluazifop-P-butile	

(*) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.
Es. In un ettaro di pomodoro, in pre-emergenza, non si possono utilizzare più di 1 litro/ha di Aclonifen e 0,125 litri/ha di Metribuzin ecc.
(**) Si consigliano interventi localizzati sulla fila.
(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta

del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo tre interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

SOLANACEE IN COLTURA PROTETTA

Diserbo chimico non ammesso

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: CAVOLI

CAVOLI A INFIORESCENZA: CAVOLFIORE E CAVOLO BROCCOLO (Broccoli calabresi, Broccoli cinesi, Cime di rapa)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Napropamide (2) **Pendimetalin (*)**	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. (2) Ammesso solo su cavolfiore.
Post emergenza Post trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (3)	(3) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (4)	(4) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CAVOLI A TESTA: CAVOLETTI DI BRUXELLES E CAVOLI CAPPUCCI (Cavoli cappucci appuntiti, Cavoli cappucci rossi, Cavoli verza, Cavoli cappucci bianchi)

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico Napropamide (2) **Pendimetalin (*)**	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. (2) Ammesso solo su cavolo cappuccio.
Post emergenza Post trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
	Graminacee	Propaquizafop (3) Quizalofop etile isomero D (3) Quizalofop-p-etile Cicloxidim Fluazifop-P-butile (3)	(3) Ammesso solo su cavolo cappuccio.
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (4)	(4) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (5)	(5) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CAVOLI A FOGLIA: CAVOLI CINESI E CAVOLI RICCI

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico **Pendimetalin (*)**	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza Post trapianto	Graminace	Cicloxidim	
	Dicotiledoni	Clopiralid	
	Graminace e Dicotiledoni	Metazaclor (2)	(2) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CAVOLO RAPA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) **Pendimentalin (*)** Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post trapianto	Dicotiledoni	Piridate Clopiralid	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor (2)	(2) Non più di 1 kg/ha di sostanza attiva in un periodo di 3 anni sullo stesso appezzamento.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta

del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: A FOGLIA

BASILICO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Quizalafop-p-etile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

CARDO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre trapianto Pre ricaccio		**Pendimetalin (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-P-butile	
Diserbo interfila	Dicotiledoni e Graminacee	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

ERBE FRESCHE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Cicloxidim	

Elenco delle erbe fresche: vedi REGOLAMENTO (UE) 2018/62 DELLA COMMISSIONE del 17 gennaio 2018

LATTUGA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide (*)** (2)	(2) Non usare sullo stesso appezzamento più di due volte all'anno.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)**	
	Dicotiledoni	Bifenox	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Cicloxidim Quizalofop-p-etile Fluazifop-P-butile	
	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide (*)** (3)	(3) Non usare sullo stesso appezzamento più di due volte all'anno.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (4)	(4) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

PREZZEMOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
	Dicotiledoni	Bifenox	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

RUCOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
	Graminacee	Cicloxidim	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

SPINACIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni		
	Graminacee	**Triallate (*)** (3)	(2) Utilizzabile solo una volta per ciclo colturale.
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Cicloxidim Fluazifop-P-butile	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta

del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: INSALATE

CICORIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre semina Pre trapianto Post semina Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide (*)**	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Fluazifop-P-butile	
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

INDIVIA RICCIA E INDIVIA SCAROLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre semina Pre trapianto Post semina Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide (*)**	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)**	
	Dicotiledoni	Bifenox	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile (2) Fluazifop-P-butile	(2) Non ammesso su indivia riccia.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

RADICCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre semina Pre trapianto Post semina Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Propizamide (*)**	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)**	

Post trapianto	Dicotiledoni	Bifenox	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Fluazifop-P-butile	
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: LEGUMINOSE

CECE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** **Metribuzin (*)**	
	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop (2)	(2) Al massimo un intervento all'anno.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CICERCHIA

Diserbo chimico non ammesso

FAGIOLINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone **Pendimetalin (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Cicloxidim Propaquizafop	
	Dicotiledoni	Bentazone **Imazamox (*)**	
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (2)	(2) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

FAGIOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone **Pendimetalin (*)**	
	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Propaquizafop Quizalafop-p-etile	
	Dicotiledoni	Bentazone **Imazamox (*)** Piridate (2)	(2) Al massino 2 kg all'anno.
Post trapianto diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico (3)	(3) Applicare su infestanti in attiva crescita fino allo stadio di 8-10 foglie e/o fino ad un'altezza massima di 10 cm. Distribuire con attrezzature protettive per evitare il contatto con le colture.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

FAVA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** (**Imazamox (*)** + **Pendimetalin (*)**) **Metribuzin (*)** **Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni	**Imazamox (*)** (2) Bentazone	(2) Verificare le autorizzazioni dei formulati impiegati.
	Graminacee	Fluazifop-p-butile Cicloxidim Quizalafop-p-etile Propaquizafop (3)	(3) Al massimo un intervento all'anno.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

LENTICCHIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Metribuzin (*)** **Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta

del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo un intervento con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

LUPINO

Diserbo chimico non ammesso

PISELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimentalin (*)** Clomazone **Metribuzin (*)** **Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Piridate	
	Graminacee e Dicotiledoni	**Imazamox (*)**	
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Propaquizafop Cicloxidim	
Diserbo interfila	Graminacee e Dicotiledoni	Acido pelargonico	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CONTROLLO INFESTANTI DI ALTRE ORTICOLE

CAPPERO

Diserbo chimico non ammesso

CONTROLLO INFESTANTI DELLE COLTURE ERBACEE

AVENA, SEGALE E TRITICALE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** (2) Prosulfocarb (2) **Flufenacet** (2) + **Diflufenican (*)** **Diflufenican (*)** + Prosulfocarb (2)	(2) Non ammesso su avena.
Post emergenza precoce	Dicotiledoni	**Diflufenican** (*) (3) **Flufenacet (3)** + **Diflufenican** (*)	(3) Non ammesso su avena.
	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** Prosulfocarb (4) **Diflufenican (*)** + Iodosulfuron-metile-sodico + Florasulam (4) Beflubutamide (4) Pinoxaden + Clodinafop-propargyl (5)	(4) Non ammesso su avena. (5) Non ammesso su avena e segale e in autunno.
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr Amidosulfuron (6) Fluroxipyr Clopiralid + Florasulam Tribenuron metile + Tifensulfuron metile Florasulam + Pyroxulam Tritosulfuron + Florasulam MCPA + Mecoprop-p + Dicoprop-p	(6) Non ammesso su triticale. (7) Non ammesso su avena.

		Clopiralid Florasulam (7) **Metsulfuron metile (*)** Fluroxipyr + **Metsulfuron metile (*)** + Tifensulfuron metile Florasulam + **Metsulfuron metile (*)** + Tribenuron metile Bensulfuron metile + **Metsulfuron metile (*)** Florafulam + Aminopyralid + 2,4-D (6) Halauxifen-methyl + Fluoxipyr	
	Graminacee	Clodinafop-proparyl (8)	(8) Non ammesso su avena.
	Graminacee e Dicotiledoni	Propoxycarbazone + Mesosulfuron (9) Mesosulfuron + Iodosulfuron + Amidosulfuron (10)	(9) Ammesso solo su triticale. (10) Non ammesso su avena.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

ERBAI

Diserbo chimico non ammesso

ERBA MEDICA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Post emergenza	Cuscuta	**Propizamide (*)** (2)	(2) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente, non potranno superare il 15% dell'intera superficie.
	Dicotiledoni	**Imazamox (*)**	
		Piridate (3)	(3) Al massino 2 kg all'anno.
		Tifensulfuron metile	
		Bentazone (4) + **Imazamox (*)** Bentazone (4)	(4) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.

	Graminacee	Quizalofop etile isomero D (5) Quizalofop-p-etile (5) Propaquizafop (6) Clethodim (7)	(5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Al massimo un intervento all'anno.
	Picris	**Metribuzin (*)** (8)	(8) Al massimo un intervento all'anno; non ammesso il primo anno di impianto.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

FARRO

Diserbo chimico non ammesso

FAVINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** Clomazone **Aclonifen (*)** **Metribuzin (*)**	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	**Imazamox (*)**	
Post emergenza	Graminacee	Propaquizafop Cicloxidim Quizalofop-p-etile	
	Dicodiledoni	Bentazone	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
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.
(*) Al massimo un interventoi con la sostanza attiva candidata alla sostituzione (indicata in grassetto).

FRUMENTO E ORZO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza *	Graminacee	**Triallate (*)**	
	Dicotiledoni	Bifenox	(2) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.
	Graminacee e Dicotiledoni	**Flufenacet (*) (3)** **Pendimetalin (*) (3)** + Prosulfocarb + **Diflufenican (*)** **Flufenacet (*) (3)** + **Diflufenican (*)**	(3) Non impiegabile se utilizzato per il diserbo di pre-emergenza della coltura precedente
Post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	**Diflufenican (*)** Prosulfocarb **Flufenacet (*)** + **Diflufenican (*)** **Diflufenican (*)** + Iodosulfuron-metil-sodium + Florasulam Beflubutamide Halauxifen-methyl + **Diflufenican (*)** + Prosulfocarb	
Post emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Pinoxaden **Diclofop methyl (*)** Clodinafop (2)	(2) Non ammesso su orzo.
	Dicotiledoni	Tifensulfuron metile **Metsulfuron metile (*)** Tribenuron-metile Tribenuron-metile + MCPP-P Clopiralid olamine + Florasulam Bensulfuron metile Bensulfuron metile + **Metsulfuron metile** (*) Florafulam + Aminopyralid + 2,4-D Florasulam Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr Amidosulfuron Fluroxipyr MCPA + Mecoprop-p + Dicoprop-p	

		Halauxifen-methyl	
	Graminacee e Dicotiledoni	Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile Propoxycarbazone-sodio + Iodosulfuron-metil-sodium + Amidosulfuron Propoxycarbazone-sodio + Iodosulfuron-metil-sodium Iodosulfuron-metil-sodium + Mesosulfuron metil Pyroxsulam (3) Pyroxsulam + Florasulam (3) Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam Tritosulfuron Mesosulfuron metil + Iodosulfuron + Amidosulfuron Diflufenican + Florasulam + Iodosulfuron-metil-sodium mexyl Propoxycarbazone + Mesosulfuron metil (3) Thiencarbazone + Mesosulfuron metil + Iodosulfuron-metil-sodium (3)	(3) Non ammesso su orzo.
Post raccolta	Dicotiledoni	2,4-D (4)	(4) Ammesso un solo trattamento tra il post emergenza e il post raccolta
	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.

* Il diserbo di pre-emergenza di frumento ed orzo è consentito una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento. Tale pratica è alternativa al diserbo di post emergenza precoce.

Si consiglia di utilizzare le solfoniluree secondo le dosi indicate, senza sottodosaggi anche in miscela con altri prodotti.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo tre interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

MAIS

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** Pethoxamide **Flufenacet (*)** + Terbutilazina (2) Dimetenamide-P Terbutilazina (2) + **Sulcotrione** (*) Isoxaflutole (3) + Thiencarbazone-methyl (4) + Cyprosulfamide Clomazone	Gli interventi erbicidi di pre-emergenza devono essere localizzati sulla fila. In alternativa al diserbo localizzato sono ammessi gli interventi erbicidi di pre-emergenza al massimo sul 50% della SAU investita a mais. (2) Impiegabile in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. In un anno al massimo 750 g/ha di Terbutilazina. Impiegabile una sola volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. (3) Impiegabile solo in pre o post emergenza precoce. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. (4) Al massimo un intervento all'anno.
	Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (5) + Isoxaflutole (6)	(5) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura. (6) Impiegabile in pre emergenza o in post emergenza precoce.
Post emergenza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	Isoxaflutole (7) + Cyprosulfamide Isoxaflutole (7) + Thiencarbazone-metyl (8) + Cyprosulfamide Terbutilazina (9) Clomazone **Tembotrione (*)** + Thiencarbazone-methyl (5)	(7) Impiegabile solo in pre o post emergenza precoce. Interventi ammessi solo nelle aziende che negli anni precedenti hanno riscontrato la presenza di Abutilon. (8) Al massimo un intervento all'anno. (9) Impiegabile in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. In un anno al massimo 750 g/ha di Terbutilazina. Impiegabile una sola volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron **Nicosulfuron (*)** Dimetenamid-P + **Pendimetanil (*)** Terbutilazina (10) Foramsulfuron **Tembotrione (*)**	(10) Impiegabile in pre emergenza o in post emergenza precoce o in post emergenza. In un anno al massimo 750 g/ha di Terbutilazina. Impiegabile una sola volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.
	Dicotiledoni	Tifensulfuron metile Florasulam + Fluroxipir **Prosulfuron (*)** (11) **Sulcotrione (*)** Mesotrione Clopiralid Dicamba Fluroxipir Tritosulfuron Piridate	(11) Ammesso un solo intervento ogni tre anni sullo stesso appezzamento.
	Dicotiledoni Ciperacee	**Halosulfuron metile (*)**	
	Dicotiledoni perenni	MCPA (12)	(12) Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo tre interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

PRATI POLIFITI

Diserbo chimico non ammesso

SOIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pethoxamide **Pendimentalin (*)** Clomazone **Metribuzin (*)** **Flufenacet (*)** + **Metribuzin (*)** **Metribuzin (*)** + Clomazone	Gli interventi in pre-emergenza prevengono la selezione di popolazioni di amaranto resistenti agli erbici ALS. Il Pendimetalin ha una buona azione su *Poligonum aviculare* e *Abutilon.*
	Dicotiledoni	Metobromuron **Aclonifen (*)**	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone (2)	(2) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.
		Tifensulfuron metile	
		Imazamox (*) (3)	(3) Si sconsiglia l'impiego di Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico.
	Graminacee	Cicloxidim Quizalofop-p-etile Quizalofop etile isomero D Propaquizafop Clethodim	

		Fluazifop-p-butile	
Pre e post emergenza precoce	Dicotiledoni	Bifenox (4)	(4) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

SORGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	**Aclonifen (*)** (2) **Pendimetalin (*)**	(2) Impiegabile localizzato sulla fila di semina o ad anni alterni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura.
Post emergeza precoce	Graminacee e Dicotiledoni	Terbutilazina (3)	(3) Impiegabile solo coformulato con altre sostanze attive, al massimo una volta ogni tre anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura. Complessivamente in un anno al massimo 750 g/ha di sostanza attiva Terbutilazina.
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone (4) Dicamba + **Prosulfuron (*) (5)** 2,4-D + MCPA (6) Fluroxipir Piridate	(4) Impiegabile massimo una volta ogni due anni sullo stesso appezzamento, indipendentemente dalla coltura. (5) Ammessa una sola applicazione ogni 3 anni sullo stesso appezzamento. (6) Effettuare il trattamento con sorgo allo stadio di 4-6 foglie.
	Graminacee e Dicotiledoni	Mesotrione	

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.
(*) Al massimo due interventi con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale per due interventi).

CONTROLLO INFESTANTI DELLE FLORICOLE ED ORNAMENTALI

AGRUMI PER DESTINAZIONE ORNAMENTALE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Fogliare (post emergenza infestanti)	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (1) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.
	Dicotiledoni	Carfentrazone (2)	(2) Dosi d'impiego: 1 litri/ha all'anno; per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha.
	Graminacee	Quizalafop-P-etile Propaquizafop (3) Clethodim	(3) Su graminacee in post emergenza, al massimo un intervento all'anno.
Residuale (pre emergenza infestanti)		**Diflufenican (*)** (4) + Glifosate (1) **Oxyfluorfen (*)** (5)	(4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3-0,45 litri/ha per intervento) in miscela con i prodotti sistemici. Impiegabile solo tra l'ultima decade di settembre e la prima di maggio.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree:
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.
(*) Al massimo un intervento all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto), Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esmpio, una miscela con due sostanze attive candidate vale due interventi).

FLORICOLE ED ORNAMENTALI

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate (1) Carfentrazone (2) Acido pelargonico	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree. (2) Solo per vivai di piante arbustive e aoboree.
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	**Pendimetalin (*)** (3) Isoxaben (3) **Oxyfluorfen (*)** (4)	(3) Autorizzato solo su ornamentali. (4) Autorizzato solo su ornamentali in vivaio, con applicazioni lungo le file, localizzate in bande di non oltre 30 cm di larghezza e nel periodo tra l'ultima decade di settembre e la prima di maggio.
Pre emergenza	Graminacee	Isoxaben (5)	(5) Al massimo un intervento. Utilizzabile su massimo il 30% della superficie colturale.
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-P-butile (6) Clethodim (7) Quizalafop-P-etile (7)	(6) Autorizzato solo su floricole in pieno campo e in serra. (7) Autorizzato solo su ornamentali.

Ove possibile effettuare la pacciamatura del terreno con film plastici biodegradabili.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree:
Ogni azienda per singolo anno (1 gen. - 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 litri per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto, nel rispetto dell'etichetta del formulato. Anche nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la somma delle rispettive quantità utilizzate non deve superare il limite massimo di 2 litri/ettaro.

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.

(*) Al massimo due interventi all'anno con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto). Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con due sostanze attive candidate alla sostituzione vale due interventi).

Allegato 1 - Fitoregolatori ammessi

Fitoregolatori frutticole

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	ALTERNATIVA AGRONOMICA
Actinidia	Allegagione	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Utilizzo di bombi e api.
	Aumento pezzatura del frutto	Forchlorfenuron		Diradamento manuale.
	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Integrazione con diradamento manuale.
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico (GA3) (1) (2) Acido gibberellico (GA3) + MCPA (1) (3) Acido gibberellico (GA3) + NAA (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno, sostanze attive in alternativa tra loro. (2) Solo su clementino e mandarino, all'80% caduta petali. (3) Solo su clementino e arancio, all'80% caduta petali.	
	Cascola dei frutti	Triclopir acido (1) Diclorprop-p (1)	(1) Solo su arancio, prima che inizi il viraggio del colore del frutto; al massimo un intervento all'anno indipendentemente dal tipo di impiego; sostanze attive in alternativa tra loro.	
	Invecchiamento precoce dei frutti	Acido gibberellico	Solo su varietà tardive.	
	Uniformità di pezzatura dei frutti	Triclopir acido (1) Diclorprop-p (1)	Su arancio, clementino, mandarino e limone. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dal tipo di impiego; sostanze attive in alternativa tra loro.	
Ciliegio	Anticascola	NAD		
	Aumento della consistenza dei frutti	Acido gibberellico (GA3)	Da abbinare con trattamenti a base di calcio.	
Fragola	Superamento stress da trapianto	NAA		
	Anticipo fioritura	NAA NAA + GA3		Utilizzo di idonee coperture.
Melo	Allegante	Acido gibberellico (GA3) e Gibberelline (A4-A7) + 6- Benziladenina	Impiego limitato in caso di rischio di danni da freddo.	Utilizzo di bombi e api.
	Anticascola	NAA	Si raccomanda di utilizzarli solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (varietà, andamento climatico e/o parametri di maturazione).	
	Antiruggine	Acido gibberellico (GA3) e Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		
	Contenimento della vigoria (regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		NAA		

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	ALTERNATIVA AGRONOMICA
	Diradante	6-Benziladenina		Integrazione con diradamento manuale.
		NAA		
		Metamitron		
		NAD		
		Etefon		
	Favorire l'uniformità dei frutti	Acido gibberellico (GA3) e Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		Integrazione con diradamento manuale.
Pero	Allegante	Acido gibberellico (GA3) e Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		Utilizzo di bombi e api.
	Anticascola	NAA	Vincolato al riscontro oggettivo degli indici di maturazione (durezza e grado Brix).	
	Contenimento della vigoria (regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina	Impiegare in impianti con densità superiore a 3000 piante/ettaro.	
	Diradamento dei frutti	6-benziladenina pura		
Pesco	Anticascola	NAA	Solo per percoche.	
Vite da vino	Allungamento del grappolo	Acido gibberellico NAA + GA3		
Vite da tavola	Uve apirene	Acido gibberellico		
	Uniformità di pezzatura	Forchlorfenuron	Al massimo un intervento all'anno.	
	Allungamento del grappolo	NAA + GA3		

Nota: per l'utilizzo dei fitoregolatori è obbligatorio rispettare i vincoli e limitazioni d'uso riportati in tabella. Ulteriori indicazioni, note e limitazioni d'uso relative agli Agrumi sono riportate nella relativa scheda colturale difesa fitosanitaria.

Fitoregolatori orticole

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	ALTERNATIVA AGRONOMICA
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico		
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Cetriolo in coltura protetta	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio NAA + NAD		
Melanzana in coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico NAA NAA + NAD	In serra da utilizzare alle dosi minime riportate nelle etichette dei formulati nei periodi di basse o alte temperature.	Utilizzo di bombi.
		5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
Peperone in coltura protetta	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio		
Pomodoro in coltura protetta	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio NAA + GA3		
Pomodoro pieno campo e coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico NAA (1)	Ammessi solo per destinazione come consumo fresco. (1) Ammesso solo in coltura protetta.	Utilizzo di bombi
Pomodoro pieno campo	Maturante	Etefon	In condizioni climatiche avverse, nei 30 giorni precedenti la raccolta. Solo su pomodoro destinato all'industria.	
Zucchino in coltura protetta	Allegante	5-nitroguaiacolato di sodio +o-nitrofenolato di sodio + p-nitrofenolato di sodio Acido gibberellico NAA NAD	Ammessi in serra nei periodi di basse o alte temperature.	Utilizzo di bombi

Nota: per l'utilizzo dei fitoregolatori è obbligatorio rispettare i vincoli e limitazioni d'uso riportati in tabella. Ulteriori indicazioni, note e limitazioni d'uso relative a Zucchino in coltura protetta, Melanzana in coltura protetta e Pomodoro in coltura protetta sono riportate nelle relative schede colturali difesa fitosanitaria.

Fitoregolatori floricole e ornamentali

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
Floricole e ornamentali	Allegante	Acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
	Aumenta la fioritura	NAA + Acido gibberellico	Verificare specifiche autorizzazioni
	Aumenta la fotosintesi	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
	Aumento pezzatura	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
	Brachizzante	Calcio-Proesadione	Verificare specifiche autorizzazioni
	Brachizzante	Clormequat	Verificare specifiche autorizzazioni
	Brachizzante	Daminozide	Verificare specifiche autorizzazioni
	Radicante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
	Stimolante - Semenzai e piante da vivaio	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
	Maturante	NAA	Verificare specifiche autorizzazioni
Ornamentali	Brachizzante	Clormequat	Verificare specifiche autorizzazioni
	Brachizzante	Daminozide	Verificare specifiche autorizzazioni
Tappeti erbosi	Regolatore di crescita	Trinexapac-ethyl	Verificare specifiche autorizzazioni

Allegato 2 – Formulati microbiologici

Antagonista microbico	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	Sottospecie *plantarum*, ceppo D747	Amylo-X Amylox - LC	Funghi/Batteri
Bacillus amyloliquefaciens	AH2	Botribel Monobac Unifoil	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	MBI 600	Serifel	Funghi
Bacillus amyloliquefaciens	FZB24	Taegro	Funghi
Bacillus firmus	I-1582	Votivo	Nematodi in concia semente
Bacillus pumilus	QST 2808	Ballad Sonata	Funghi
Bacillus subtilis	IAB/BS03	Mildore Portento Seitilis Subelus	Funghi
Bacillus subtilis	QST 713	Harmonix Turf Defense Serenade Aso Serenade Max Rhapsody	Funghi/Batteri
Beauveria bassiana	GHA	Botanigard 22 WP Botanigard OD	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	ATCC 74040	Arbiogy Boveral OF Naturalis	Insetti/Acari
Beauveria bassiana	147	Ostrinil Top	Insetti
Beauveria bassiana	NPP111B005	Serenism	Insetti
Beauveria bassiana	PPRI 5339	Velifer	Insetti
Candida oleophila	O	Nexi	Funghi

Coniothyrium minitans	CON/M/91-08	Lalstop Contans WG	Funghi
Lecanicillium muscarium	Ve6	Mycotal	Insetti
Metarhizium anisopliae	var. anisopliae F52	Lalguard Met 52 Granulare Lalguard Met 52 OD	Insetti
Metarhizium anisopliae	var. anisopliae BIPESCO 5	Granmet GR Bipesco 5	Insetti
Metschnikowia fructicola	NRRL Y-27328	Noli	Funghi
Paecilomyces fumosoroseus	FE 9901	Futureco Nofly WP Shark PF	Insetti
Paecilomyces lilacinus	251	Bioact Prime DC Lalnix Act WG	Nematodi
Pseudomonas chloroaphis	MA 342	Cedemon Plus	Funghi in concia semente
***Pseudomonas* sp.**	DSMZ 13134	Proradix Sydera Sydera Plus	Funghi
Pythium oligandrum	M1	Polyversum	Funghi
Saccharomyces cerevisiae	LAS02	Swoosh	Funghi
Streptomyces	K61	Lalstop K61 WP	Funghi
Trichoderma asperellum	TVI	Biotrix Patriot Gold Xedavir	Funghi terricoli
Trichoderma asperellum	T34	T34 Biocontrol	Funghi terricoli
Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii	ICC 012 + ICC080	Biopron Bioten Ecofox Ecofox Gold Patriot Ultra Radix Soil Remedier Tellus WP Vitanica TC Protect	Funghi

Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride	T25 + T11	Tusal	Funghi
Trichoderma atroviride	SC1	Vintec	Funghi
Trichoderma atroviride	I-1237	Esquive WP Tri-Soil	Funghi
Trichoderma harzianum	ITEM 908	Auget WP Trianum G Trianum P Triario GR Triario WG Trianum PRO Trianum GEO	Funghi

Virus	Ceppo	Prodotto commerciale	Avversita'
Cydia pomonella Granulovirus	Baculovirus (CpGV)	Carpo 600, Carpostop, Carpovir, Cyd-X, Cyd-X-X-Tra, Madex 100, Virgo	Carpocapsa *(Cydia pomonella)*
Cydia pomonella Granulovirus	Baculovirus (CpGV)	Carpovirusine Plus	Carpocapsa *(Cydia pomonella)* e Tignola orientale (*Cydia molesta)*
Cydia pomonella Granulovirus	Baculovirus* ceppo R5 (CpGV-R5)	Carpovirusine Evo 2	Carpocapsa *(Cydia pomonella)* e Tignola orientale (*Cydia molesta), Cidia del susino (Cydia funebrana)*
Cydia pomonella Granulovirus	isolato V15	Madex Top	Carpocapsa *(Cydia pomonella)*
Cydia pomonella Granulovirus	isolato V22	Madex Twin	Carpocapsa *(Cydia pomonella)* e Tignola orientale del pesco *(Grapholota molesta)*
Helicoverpa armigera Nucleopoliedrovirus	isolato DSMZ BV-0003	Helicovex	Nottua gialla *(Helicoverpa armigera)*
Spodoptera littoralis Nucleopoliedrovirus	isolato DSMZ BV-0005	Littovir	Nottua mediterranea *(Spodoptera littoralis)*
Virus del mosaico del Pepino isolato VC1	VC1	V5	Virus del mosaico del pepino
Virus del mosaico del Pepino isolato VC1 + Virus del mosaico del Pepino isolato VX1	VC1 + VX1	V10	Virus del mosaico del pepino
Virus del mosaico del Pepino isolato VX1	Ceppo CH2 isolato 1906	PMV01	Virus del mosaico del pepino

Allegato 3 - Utilizzo di *Bacillus thuringiensis* e attività dei ceppi

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nelle tabelle 1 e 2.

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. 1 – 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	54	32.000*
	Biobit DF	54	32.000*
	Bactospeine 32 WG	54	32.000*
	BTK 32 WG	54	32.000*
	Astrel WDG	54	32.000*
	Foray 76B	18,44	
	Foray WG	76,2	
	Kristal 32 WG	54	
	Primial WG	54	32.000*
	Sequra WG	54	32.000*
	Foray 48B	12,65	32.000*
	Teraprox	54	32.000*
Bt ssp. *kurstaki* ceppo SA11 – sierotipo 3a,3b	Delfin	6,4	53.000 US**
	Primial	6,4	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 Chemia Belthirul 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. *aizawai* ceppo ABTS 1857	Florbac WG Xentari WG	54 54	15.000* 15.000*
Bt ssp. *kurstaki ed aizawai*	Turex Agree	50 ***50***	25.000 25.000
B.t. sub. aizawai ceppo GC91	Agree WG Design WG	50 50	25.000 25.000

* Attività in U.I./mg formulato su *Trichoplusia ni*.

** Attività pari a US/mg di prodotto. US: Unità Spodoptera basate su prove biologiche con *Spodoptera exigua*.

Tabella 2 - Elenco delle specie di insetti nocivi registrati quali bersaglio di *Bacillus thuringiensis*

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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	+	+		+				

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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
Gortyna spp.		+	+			+	+	
Gortyna xanthenes		+		+				
Helicoverpa armigera	+	+	+	+	+	+	+	+
Helicoverpa spp.	+	+			+			
Hyphantria cunea	+	+	+	+		+	+	+
Lacanobia (Diataraxia) (=Mamestra) 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	+							+

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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
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			+					

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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
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.			+	+		+	+	+
Rhyacionia (Evetria) buoliana				+				
Spilonota ocellana		+						
Tortrix spp.	+							+
Tortrix viridana	+			+				
SUPERFAMIGLIA *Gracillarioidea*								
Caloptilia roscipennella		+						
SUPERFAMIGLIA *Yponomeutoidea*								
Acrolepiopsis assectella		+						+
Plutella spp.		+						
Plutella xylostella	+		+	+	+			+

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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
Prays citri	+	+	+	+	+	+	+	+
Prays oleae	+	+	+	+	+	+	+	+
Yponomeuta malinellus					+			
Yponomeuta padella			+	+		+	+	
Yponomeuta spp.			+			+	+	
SUPERFAMIGLIA *Papilionoidea*								
Pieris brassicae	+			+	+			
Pieris rapae	+							+
Pieris spp.		+	+			+	+	
Vanessa (=Cynthia) cardui	+	+						+
SUPERFAMIGLIA *Adeloidea*								
Lampronia (=Incurvaria) capitella		+						
SUPERFAMIGLIA *Cossoidea*								
Zeuzera pyrina		+						
SUPERFAMIGLIA Geometroidea								
Abraxas (Abraxas) grossulariata		+						
Erannis (Hybernia) defoliaria		+	+			+	+	
Operophtera brumata		+	+	+		+	+	+
Geometridae	+							
SUPERFAMIGLIA *Zygaenoidea*								

	CEPPI DI *BACILLUS THURINGIENSIS*							
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
Aglaope infausta					+			
ORDINE *Hymenoptera*								
SUPERFAMIGLIA *Tenthredinoidea*								
Craesus septentrionalis		+						
ORDINE *Thysanoptera*								
FAMIGLIA *Phlaeothripidae*								
Liothrips oleae		+						

Allegato 4 - Alcuni degli insetti, acari e nematodi utili segnalati nelle schede colturali difesa

Ausiliare	Fitofago bersaglio	Agrumi	Albicocco	Castagno	Cetriolo c. p.	Cocomero p.c.	Cocomero c. p.	Fragola c. p.	Fragola p. c.	Kaki	Mais	Melanzana p.c.	Melanzana c. p.	Melograno	Melo	Melone p. c.	Melone c. p.	Olivo	Peperone p. c.	Peperone c.p.	Pero	Pomodoro p. c.	Pomodoro c.p.	Sedano	Soia	Zucca	Zucchino p. c.	Zucchino c. p.	vite	Floricole e Ornamentali
Amblyseius andersoni	Ragnetto rosso ed eriofidi				X		X	X					X				X			X			X					X		X
Amblyseius (=Neoseilus) californicus	Ragnetto rosso				X	X	X	X	X			X	X			X	X		X	X							X	X		X
Amblyseius cucumeris	Tripidi				X		X	X	X				X				X			X								X		
Amblyseius swirskii	Aleurodidi e tripidi				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	X										X
Aphidoletes aphidimyza	*Aphys gossypii*							X	X								X											X		
Aphytis melinus	*Aonidiella aurantii*	X																												
Cales noacki	*Aleurothrixus floccosus*	X																												X
Chrysoperla carnea	Afidi							X	X			X	X				X		X	X										
Cryptolaemus montrouzieri	*Planococcus citri*	X												X																
Diglyphus isaea	*Liriomyza* spp.											X	X			X	X		X	X		X	X	X						X
Encarsia lahorensis	*Dialeurodes citri*	X									X																			X
Eretmocerus eremicus	*T. vaporariorum* e *Bemisia tabaci*				X		X					X	X				X		X	X		X	X				X			X
Heterorhabditis bacteriophora	Oziorrinco							X	X																					X
Lysiphlebus testaceipes	Afidi				X																									X
Leptomastix dactylopii	*Planococcus citri*	X												X																
Macrolophus pygmaeus (=Macrolophus caliginosus)	Aleurodidi e *Tuta absoluta*											X	X									X	X							
Psyttalia concolor	Mosca dell'olivo																	X												
Orius laevigatus	Tripidi				X	X	X	X	X			X	X			X	X		X	X		X	X				X			X
Orius majusculuus	Tripidi																			X										

Phytoseiulus persimilis	Ragnetto rosso e altri acari				X	X	X	X	X			X	X			X	X		X	X		X	X		X	X	X	X		X
Nematodi entomopatogeni:. *Heterorhabditi* spp. *Steinernema* spp.	Carpocapsa, Sesia, Tortrice intermedia,Tortrice tardiva, Punteruolo rosso, Paysandisia, Capnode e Oziorrinco, Sciaridi, Tripidi, Lumache e Limacce		X	X				X	X	X					X						X									X
Torymus sinensis	*Dryocosmus kuriphilus*			X																											
Trichogramma maidis	Piralide										X																				

Allegato 5 – Classificazione delle sostanze attive in base alla modalità di azione (MoA)

Meccanismo d'azione dei fungicidi disponibili per la difesa dai funghi patogeni (Classificazione FRAC modificata)

Meccanismo di azione	Codice classificazione Famiglia chimica o gruppo	Sostanze attive	Rischio di resistenza	Codice FRAC
A: *Sintesi dell'acido nucleico*	**A1** Fenilammidi	Benalaxyl-M Metalaxil Metalaxil-M	ALTO	4
	A2 Idrossi- (2-amino-) pirimidine	Bupirimate	MEDIO	8
B: *Mitosi e divisione cellulare*	**B3** Benzammidi	Zoxamide	BASSO-MEDIO	22
	B5 Benzamidi	Fluopicolide	resistenza non nota	43
	B6 Aril-fenilchetone	Metrafenone Pyriofenone	MEDIO	50
C: *Respirazione*	**C2** SDHI (inibitori della Succinato deidrogenasi)	Fluopiram Boscalid Pentiopirad Fluoxipiroxad Bixafen Flutolanil Isofetamid Benzovindiflupyr	MEDIO-ALTO	7
	C3 QoI (inibitori del chinone sulla membrana esterna)	Azoxystrobin Pyraclostrobin Kresoxim-Metile Trifloxystrobin	ALTO	11
	C4 QiI (inibitori del chinone sulla membrana interna)	Cyazofamide Amisulbrom	MEDIO-ALTO	21
	C5	Fluazinam	BASSO	29

	Disaccoppiante della fosforilazione ossidativa		Meptydinocap	Resistenza non nota	
	C8 QxI (inibitori del chinone sulla membrana esterna)		Ametoctradin	MEDIO-ALTO	45
D: *Sintesi degli aminoacidi e proteine*	**D1** Anilinopirimidine		Ciprodinil Mepanipirim Pirimetanil	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 delle membrane*	**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 Class I	Triazoli	Bromuconazolo Difenoconazolo Mefentrifluconazolo Metconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo		3
		Triazolintioni	Protioconazolo		
	G2 Ammine IBS Class II	Piperidine	Fenpropidin	BASSO-MEDIO	5
		Spirochetalammine	Spiroxamina		
	G3 Inibitori della cheto riduttasi	Idrossianilidi	Fenexamid	BASSO-MEDIO	17
		Amino- pirazolinone	Fenpirazamina		

	IBS Class III				
H: *Biosintesi della parete cellulare*	**H5** CAA (ammidi dell'acido carbossilico)	Ammidi dell'acido cinnamico	Dimetomorf	BASSO-MEDIO	40
		Carbammati Valinamide	Benthiavalicarb Iprovalicarb Valifenalate		
		Ammidi dell'acido mandelico	Mandipropamid		
P: *Induzione delle difese nelle piante*	**P01** Benzo-tiadiazolo		Acibenzolar-S- metile	resistenza non nota	P01
	P04 Composto naturale		Laminarina	resistenza non nota	P04
	P07 Fosfonati	Fosfonati di etile	Fosetil-Al	BASSO	P07
			Fosfonati di potassio Fosfonato di disodio		
U: *Modalità di azione sconosciuto*	Cianoacetammide-ossima		Cymoxanil	BASSO-MEDIO	27
	Fenil-acetammidi		Cyflufenamid	reistenza in *Sphaeroteca*	U06
	Guanidine		Dodina	BASSO-MEDIO	U12
Non specificato	Diversi		Oli minerali Oli organici Bicarbonato di potassio Materiale di origine biologica	resistenza non nota	NC
M: *Attività multisito*	Prodotti con attività multisito	Inorganici	Rame (differenti sali)	BASSO	M01
		Inorganici	Zolfo		M02
		Inorganici	Idrogeno carbonato di potassio		
		Ditiocarbammati	Ziram		M03

		Ftalimmidi	Captano Folpet		M04
		Chinoni	Dithianon		M09
BM: *Mezzi biologici con più modalità d'azione: estratti di piante*	Estratti di piante		Eugenolo Geraniolo Timolo	resistenza non nota	BM01
BM: *Mezzi biologici con più modalità d'azione. Microrganismi vivi, loro estratti o metaboliti*	Microrganismi: ceppi di microrganismi vivi, loro estratti o metaboliti		*Trichoderma atroviride* vari ceppi, *Trichoderma asperellum, Trichoderma harzianum, Coniothyrium minitans, Saccharomyces cerevisae, Bacillus amyloliquefaciens* vari ceppi, *Bacillus subtilis* vari ceppi, *Pseudomonas chlororaphis*, *Streptomyces* ceppo K61, *Streptomyces lydicus* ceppo WYEC 108	resistenza non nota	BM02

Meccanismi di azione e siti di azione primari delle sostanze attive disponibili per la difesa da insetti e acari (Classificazione IRAC modificata)

Meccanismo d'azione	Sito d'azione primario	Codice di classificazione Sottogruppo chimico	Ssostanze 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 (Piretro)	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

Regolatore della crescita	Analogo dell'ormone giovanile	**7C** Pyriproxifen	Pyriproxifen	7
Inibitore multi-sito non specifico		**8F** Generatori di isotiocianato metile	Dazomet	8
Regolatore della crescita	Inibitore della crescita degli acari	**10A** Exitiazox	Exitiazox	10
		10B Etoxazole	Etoxazolo	
Citolisi endotelio intestinale	Interferente microbico delle membrane dell'intestino medio	**11A** *Bacillus thuringiensis*	*Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*	11
Regolatore della crescita	Inibitori della biosintesi della chitina tipo 1	**16** Buprofezin	Buprofezin	16
Regolatore della crescita	Analoghi dell'ormone della muta ecdisone	**18** Diacilidrazine	Metossifenozide Tebufenozide	18
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 crescita	Inibitore dell'acetyl CoA carboxylasi	**23** Derivati degli acidi tetronico e tetramico	Spiromesifen Spirotetrammato	23
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** Diamidi	Clorantraniliprolo Cyantraniliprole	28

Neurotossico	Inibitore dell'alimentazione specifico per omotteri (inibizione pompa salivare)	**29** Flonicamid	Flonicamid	29
	MoA non conosciuto Composti con sito di azione non- conosciuto o non specifico	Prodotti naturali	Azadiractina	UN
Per contatto			Sali di potassio degli acidi grassi	
Respirazione	Inibitore del trasporto degli elettroni su complesso mitocondriale III	**20 D** Bifenazate	Bifenazate	20

Meccanismo di azione dei diserbanti disponibili per il diserbo delle principali colture erbacee (Aggiornamento al 22 novembre 2023).

HRAC: Gruppo A – *Inibitori Acetil-CoA Carbossilasi (ACCasi)*						
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
ciclossidim	1	graminacee	post-emergenza pre-semina	X	X	X
cletodim	1	graminacee	post-emergenza	X	X	X
pinoxaden	1	graminacee	post-emergenza	X		

HRAC: Gruppo B – *Inibitori Acetolattato Sintasi (ALS)*						
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		
rimsulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X	X	
tifensulfuron- metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
tribenuron-metile	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
tritosulfuron	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
propoxycarbazone - sodium	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
thiencarbazone metile	2	dicotiledoni graminacee	pre e post-emergenza precoce	X		

imazamox	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
florasulam	2	dicotiledoni	post-emergenza	X		X
penoxsulam	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		
pyroxsulam	2	dicotiledoni graminacee	post-emergenza	X		X

HRAC: Gruppo C1, 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	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		
metribuzin	5	dicotiledoni	pre-emergenza post- emergenza	X	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		
s-metolaclor	15	dicotiledoni graminacee	pre-emergenza	X	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 DB	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		
MCPA	4	dicotiledoni	post-emergenza	X		X
Mecopron – 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-methyl	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	