

REPUBBLICA ITALIANA



*Regione Siciliana*

ASSESSORATO DELLE  
RISORSE AGRICOLE E ALIMENTARI  
DIPARTIMENTO REGIONALE DEGLI  
INTERVENTI STRUTTURALI PER L'AGRICOLTURA

**Allegato A**

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

**Norme tecniche di difesa integrata delle colture per l'applicazione delle misure agroambientali**

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

## Indice

<i>Introduzione .....</i>	Pag.	8
<b>PRINCIPI GENERALI E NORME COMUNI DI COLTURA.....</b>	“	9
<b>1.1 Difesa fitosanitaria.....</b>	“	9
<i>Giustificazione degli interventi</i>		
<i>Priorità e vincoli nella scelta e utilizzo dei prodotti fitosanitari</i>		
<i>Concia delle sementi e del materiale di moltiplicazione</i>		
<i>Uso delle trappole</i>		
<i>Bruciatura di residui</i>		
<i>Uso dei raticidi</i>		
<b>1.2 Controllo delle infestanti.....</b>	“	12
<i>Giustificazione degli interventi</i>		
<i>Priorità e vincoli nella scelta e utilizzo dei prodotti fitosanitari</i>		
<i>Dosi di applicazione degli erbicidi</i>		
<b>1.3 Prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica .....</b>	“	14
<b>1.4 Fitoregolatori .....</b>	“	14
<b>1.5 Bagnanti e adesivanti.....</b>	“	15
<b>1.6 Vincoli di etichetta.....</b>	“	15
<b>1.7 Conservazione dei prodotti fitosanitari.....</b>	“	15
<b>1.8 Smaltimento scorte.....</b>	“	15
<b>1.9 Sostanze attive revocate.....</b>	“	15
<b>1.10 Nuove registrazioni.....</b>	“	16
<b>1.11 Macchine distributrici di prodotti fitosanitari e impiego dpi.....</b>	“	16
<i>Scelta delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari</i>		
<i>Manutenzione e gestione delle macchine distributrici</i>		
<i>Revisione periodica delle macchine distributrici</i>		
<i>Corretto impiego delle macchine distributrici</i>		
<i>Impiego dei dispositivi di protezione individuale</i>		
<b>1.12 Smaltimento confezioni e dei prodotti fitosanitari non più utilizzabili.....</b>	“	18
<b>1.13 Concessione delle deroghe.....</b>	“	18

## SCHEDE CULTURALI DIFESA FITOSANITARIA INTEGRATA

<b>Difesa Frutticole .....</b>	<b>Pag.</b>	<b>20</b>
Actinidia .....	“	20
Agrumi .....	“	21
Albicocco .....	“	29
Cappero .....	“	32
Ciliegio .....	“	33
Fico .....	“	35
Fico d’India .....	“	35
Fragola in pieno campo .....	“	36
Fragola in coltura protetta .....	“	37
Kaki .....	“	39
Melo .....	“	40
Nespole del Giappone .....	“	45
Olivo .....	“	45
Pero .....	“	48
Pesco .....	“	53
Susino .....	“	59
Vite per uva da tavola .....	“	62
Vite per uva da vino .....	“	66
<b>Difesa Frutticole a guscio .....</b>	<b>“</b>	<b>71</b>
Castagno .....	“	71
Mandorlo .....	“	72
Nocciolo .....	“	74
Noce .....	“	75
Pistacchio .....	“	77
<b>Difesa Orticole: varie .....</b>	<b>“</b>	<b>79</b>
Asparago .....	“	79
Carciofo .....	“	80
Carota .....	“	84
Finocchio .....	“	86
Ravanello .....	“	87
<b>Difesa Orticole: a bulbo .....</b>	<b>“</b>	<b>89</b>
Aglione .....	“	89
Cipolla .....	“	90
Porro .....	“	92
Scalogno .....	“	93
<b>Difesa Orticole: cucurbitacee .....</b>	<b>“</b>	<b>95</b>
Cetriolo in coltura protetta .....	“	95
Cocomero in pieno campo .....	“	101
Cocomero in coltura protetta .....	“	105
Melone in pieno campo .....	“	110
Melone in coltura protetta .....	“	114
Zucca .....	“	119
Zucchini in pieno campo .....	“	121
Zucchini in coltura protetta .....	“	125

<b>Difesa Orticole: solanacee</b> .....	Pag.	131
Melanzana in pieno campo .....	“	131
Melanzana in coltura protetta .....	“	136
Patata .....	“	142
Peperone in pieno campo .....	“	146
Peperone in coltura protetta .....	“	150
Pomodoro in pieno campo .....	“	156
Pomodoro in coltura protetta .....	“	163
<b>Difesa Orticole: cavoli</b> .....	“	172
Cavoli a infiorescenza .....	“	172
Cavoli a testa .....	“	175
Cavoli a foglia .....	“	178
Cavolo rapa .....	“	179
<b>Difesa Orticole: a foglia</b> .....	“	181
Basilico .....	“	181
Bietola da costa .....	“	183
Cardo .....	“	185
Erbe fresche .....	“	186
Lattuga .....	“	187
Prezzemolo .....	“	191
Rucola .....	“	193
Sedano .....	“	196
Spinacio .....	“	199
<b>Difesa Orticole: insalate</b> .....	“	201
Cicoria .....	“	201
Indivia riccia .....	“	203
Indivia scarola .....	“	206
Radicchio .....	“	208
<b>Difesa Orticole: leguminose</b> .....	“	210
Cece .....	“	210
Cicerchia .....	“	210
Fagiolino .....	“	210
Fagiolo .....	“	212
Fava .....	“	214
Lenticchia .....	“	215
Lupino .....	“	215
Pisello .....	“	216
<b>Difesa Colture Erbacee</b> .....	“	217
Avena, Segale e Triticale .....	“	217
Erba medica .....	“	217
Farro .....	“	218
Favino .....	“	218
Fumento .....	“	218
Mais .....	“	219
Orzo .....	“	220
Soia .....	“	222

Sorgo .....	Pag.	224
Sulla .....	“	224
Altre foraggere avvicendate .....	“	224
Oleaginose .....	“	224

## SCHEDE CULTURALI CONTROLLO INTEGRATO INFESTANTI

<b>Controllo infestanti delle frutticole .....</b>	”	226
Actinidia .....	”	226
Agrumi .....	“	226
Cappero .....	“	227
Drupacee .....	“	227
Fico .....	“	228
Fico d’India .....	“	228
Fragola .....	“	228
Kaki .....	“	228
Nespole del Giappone .....	“	228
Olivo .....	“	229
Pomacee .....	“	230
Vite .....	“	231
<b>Controllo infestanti delle frutticole a guscio .....</b>	”	232
Castagno .....	”	232
Mandorlo .....	“	232
Nocciolo .....	“	233
Noce .....	“	234
Pistacchio .....	“	234
<b>Controllo infestanti delle orticole: varie .....</b>	”	235
Asparago .....	”	235
Carciofo .....	“	235
Carota .....	“	236
Finocchio .....	“	236
Ravanello .....	“	237
<b>Controllo infestanti delle orticole: a bulbo .....</b>	”	237
Aglio .....	”	237
Cipolla .....	“	238
Porro .....	“	238
Scalogno .....	“	239
<b>Controllo infestanti delle orticole: cucurbitacee .....</b>	”	239
Cocomero .....	”	239
Melone .....	“	239
Zucca .....	“	240
Zucchini .....	“	240
Cucurbitacee in coltura protetta .....	“	240
<b>Controllo infestanti delle orticole: solanacee .....</b>	”	241
Melanzana .....	”	241
Patata .....	“	241
Peperone .....	“	242

Pomodoro .....	Pag.	242
Solanacee in coltura protetta .....	“	243
<b>Controllo infestanti delle orticole: cavoli</b> .....	”	243
Cavoli a infiorescenza .....	”	243
Cavoli a testa .....	“	244
Cavoli a foglia .....	“	244
Cavolo rapa.....	“	245
<b>Controllo infestanti delle orticole: a foglia</b> .....	”	245
Basilico .....	”	245
Bietola da costa .....	“	245
Cardo .....	“	246
Erbe fresche .....	“	246
Lattuga .....	“	246
Prezzemolo .....	“	246
Rucola .....	“	247
Sedano .....	“	247
Spinacio .....	“	248
<b>Controllo infestanti delle orticole: insalate</b> .....	“	248
Cicoria .....	“	248
Indivia riccia .....	“	249
Indivia scarola .....	“	249
Radicchio .....	“	250
<b>Controllo infestanti delle orticole: leguminose</b> .....	“	250
Cece .....	“	250
Cicerchia .....	“	250
Fagiolino .....	“	251
Fagiolo .....	“	251
Fava .....	“	252
Lenticchia .....	“	252
Lupino.....	“	252
Pisello .....	“	253
<b>Controllo infestanti delle colture erbacee</b> .....	“	253
Avena, Segale e Triticale .....	“	253
Erba medica .....	“	254
Farro .....	“	254
Favino .....	“	254
Frumento e Orzo .....	“	255
Mais .....	“	256
Prati e Foraggiere .....	“	257
Soia .....	“	257
Sorgo .....	“	258
Allegato 1 - Fitoregolatori ammessi .....	“	259
Allegato 2 - Ceppi di <i>Trychoderma</i> spp., <i>Coniothyrium minitans</i> , <i>Bacillus subtilis</i> e <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> autorizzati per coltura .....	“	261

Allegato 3 - Prodotti a base di <i>Trychoderma</i> spp., <i>Coniothyrium minitans</i> , <i>Bacillus subtilis</i> e <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> autorizzati per coltura .....	Pag.	265
Allegato 4 - Utilizzo di <i>Bacillus thuringiensis</i> e attività dei ceppi .....	“	267
Allegato 5 - Alcuni degli insetti e acari utili segnalati nelle schede colturali difesa ..	“	278

## **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 delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti” definite dal Comitato Nazionale Produzione Integrata (CNPI) istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (MiPAAF) ai sensi del DM 2722 del 17 aprile 2008.

Le aziende beneficiarie dell’azione 214/1A, Misura 214 del PSR Sicilia 2007/2013 – Reg. CE 1698/2005, devono obbligatoriamente rispettare le prescrizioni contenute nelle presenti norme tecniche che costituiscono parte integrante del DPI.

Le norme tecniche hanno validità per tutte le colture previste dall’azione 214/1A del PSR Sicilia 2007/2013, 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 dell’azione 214/1A del PSR Sicilia 2007/2013 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.

In linea con quanto indicato nella Decisione 3864/96 del Comitato STAR della UE “Criteri per la definizione delle norme tecniche di difesa delle colture e controllo delle infestanti”, 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.

Le norme tecniche sono quindi state predisposte prevedendo, nel rispetto della normativa vigente, l’attuazione di interventi tesi a:

- 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, 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;



- smaltire adeguatamente i contenitori dei 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. Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda. Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie generali di difesa che nella scelta dei prodotti fitosanitari (es. ciclo colturale in pieno campo e in ambiente protetto o misto), nelle singole schede sono state evidenziate tali differenze. 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 “L 309/8 IT Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea 24 novembre 2009”: «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.”

Al riguardo si precisa che per l’applicazione dell’azione 214/1A, Misura 214 del PSR Sicilia 2007/2013 – Reg. CE 1698/2005 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 del pomodoro dall’oidio e dalla peronospora:

Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4) Pyraclostrobin (1) + Metiram (5)	(1) Al massimo tre interventi all’anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall’avversità.
---	---

Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, complessivamente non possono essere usati più di tre volte all’anno (2 Azoxystrobin + 1 Pyraclostrobin; 1 Azoxystrobin + 2 Pyraclostrobin; 0 Azoxystrobin + 3 Pyraclostrobin; 3 Azoxystrobin + 0 Pyraclostrobin; 1 Azoxystrobin + 1 Famoxadone + 1 Pyraclostrobin; 0 Azoxystrobin + 2 Famoxadone + 1 Pyraclostrobin; ecc.) 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.

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”.

Per l’esecuzione degli interventi per i quali nella colonna “note e limitazioni d’uso” è riportata la dicitura “previa autorizzazione dell’organo tecnico competente per territorio” è necessario formulare apposita richiesta ad uno dei seguenti uffici: sezioni operative di assistenza tecnica (SOAT) dell’Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari, o sezioni operative periferiche (SOPAT) dell’Ente Sviluppo Agricolo secondo la competenza territoriale. In tale caso l’organo tecnico fornirà una risposta entro tre giorni lavorativi dalla richiesta. Per trattamenti afferenti a questa tipologia che interessano intere aree omogenee, l’organo tecnico competente per territorio, ravvisatene l’opportunità, può predisporre comunicati ufficiali (bollettini fitosanitari, ecc.) che individuino l’area territoriale in cui detti trattamenti sono autorizzati.

*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”

*Priorità e vincoli nella scelta e utilizzo dei prodotti fitosanitari*

E’ obbligatorio impiegare le formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+.

E’ obbligatorio impiegare le formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull’uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68). (Vedi *tabella 1*)

E’ obbligatorio escludere i formulati commerciali classificati “corrosivi”.

*Tabella 1:*

**SOSTANZE ATTIVE PRESENTI NELLE SCHEDE DIFESA INTEGRATA CON FRASI DI RISCHIO CRONICO INDICAZIONE DELLE S.A. PER LE QUALI OCCORRE DARE PREFERENZA A FORMULAZIONI Xi o Nc**

	SOSTANZA ATTIVA	R40	R60	R61	R62	R63	R68	Formulazioni alternative		Colture sulle quali è previsto l’impiego
								Si	No	
Fungicidi	CAPTANO (*)	X						X*	X**	Albicocco
	CIPROCONAZOLO					X		X		Varie
	MANCOZEB					X			X	Vite
	IPRODIONE	X							X	Actinidia
	MICLOBUTANIL					X		X		Varie
	TEBUCONAZOLO					X		X		Varie
Insett.	ABAMECTINA (*)							X*		Varie
	PIMETROZINE	X							X	Varie

(\*) Prodotti classificati come Xn o T: occorre dare preferenza agli Xn

(\*\*) Non esistono formulazioni alternative senza frasi di rischio legate ad effetti cronici

Evidenziate in grigio le sostanze attive per le quali sono disponibili formulazioni Xi o Nc alternative

R40 Possibilità di effetti cancerogeni (Xn)

R60 Può ridurre la fertilità (T)

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati (T)

R62 Possibile rischio di ridotta fertilità (Xn)

R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati (Xn)

R68 Possibilità di effetti irreversibili (Xn)

*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 le catture sono ritenute necessarie per giustificare l’esecuzione di un trattamento e deve essere

effettuato conformemente alle indicazioni riportate nella specifica scheda colturale. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago, 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 5.000 mq.

### *Bruciatura di residui*

Qualora fra gli interventi agronomici sia prevista la bruciatura dei residui di potatura e parti di piante, quale tecnica più efficace al fine di eliminare fonti di diffusione di organismi nocivi, si precisa che tale pratica, nel rispetto della normativa vigente in materia di smaltimento di rifiuti, è consentita esclusivamente se contemplata da una specifica prescrizione fitosanitaria, emessa da un Ufficio del Servizio 5 Fitosanitario Regionale. Eventuali segnalazioni di attacchi da parte dei suddetti organismi nocivi devono essere trasmesse, con apposita richiesta scritta, agli Uffici Fitosanitari competenti per provincia specificando:

- intestazione, ubicazione e recapito dell'azienda e del titolare;
- superficie e coltura oggetto della segnalazione, compresi dati catastali (foglio e particelle);
- parassita o sintomi riscontrati.

Alla segnalazione deve essere allegata una dichiarazione sostitutiva di atto notorio, che attesti la presenza dell'organismo nocivo riscontrato in azienda, nonché, ove possibile, documentazione fotografica. Il competente Ufficio Fitosanitario, prima di emettere l'eventuale prescrizione, potrà effettuare apposite verifiche in loco.

### *Uso dei raticidi*

E' consentito l'impiego di raticidi regolarmente registrati per questo impiego, quali il Bromadiolone. Si raccomanda di disporre le esche in modo che siano inaccessibili ai bambini ed a specie diverse dal bersaglio quali animali domestici o uccelli selvatici. Tabellare le aree trattate con cartelli indicanti "Attenzione derattizzazione in corso". Terminata la disinfestazione le esche residue devono essere distrutte o eliminate secondo le norme previste.

## **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. E' 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 ). Le colonne previste all'interno delle diverse schede sono le seguenti:

- epoca: viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre-semina, pre-emergenza della coltura, post-emergenza della coltura, pre-trapianto della coltura, post-trapianto della coltura);
- infestanti: sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- criteri di intervento: vengono specificati i criteri di intervento proposti per un corretto controllo delle infestanti, distinguendo gli interventi agronomici dagli interventi chimici ed i vincoli dai consigli;
- mezzi di difesa: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa utilizzabile ed in particolare la sostanza attiva;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale è impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- l o kg/ha: in relazione alla colonna precedente, viene indicata la dose di utilizzo delle s.a. per ciascun intervento di diserbo chimico;
- note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Ulteriori prescrizioni (vincoli, consigli, esempi, ecc.) possono essere riportate a piè di pagina.

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.

**Il controllo chimico delle erbe infestanti è consentito ai beneficiari delle azioni 214/1A, Mis. 214 del PSR Sicilia 2007/2013, esclusivamente per gli agrumeti situati in terreni inaccessibili ai mezzi meccanici e per gli agrumeti ad alta densità (superiore a 600 piante/ha), con l'utilizzo sostanze attive non residuali a basso impatto ambientale, individuate nella specifica scheda.**

**Ad esclusione dei casi indicati, ai beneficiari dell'azione 214/1A Mis. 214 del PSR Sicilia 2007-2013, non è consentito in nessun caso il ricorso al controllo chimico delle infestanti.**

#### *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”

#### *Priorità e vincoli nella scelta e utilizzo dei prodotti fitosanitari*

E' obbligatorio impiegare le formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+;

E' obbligatorio impiegare le formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68). (Vedi *tabella 2*)

#### *Tabella 2:*

**SOSTANZE ATTIVE PRESENTI NELLE SCHEDE CONTROLLO INFESTANTI CON FRASI DI RISCHIO CRONICO INDICAZIONE DELLE S.A. PER LE QUALI OCCORRE DARE PREFERENZA A FORMULAZIONI Xi o Nc**

	SOSTANZA ATTIVA	R40	R60	R61	R62	R63	R68	Formulazioni alternative		Colture sulle quali è previsto l'impiego
								Si	No	
<b>Erbicidi</b>	<b>FLUAZIFOP-P-BUTILE</b>					X			X	Ciliegio, Pesco, Nocciolo, Ravanello, Sedano e Fava
	<b>IOXINIL</b>					X			X	Cipolla
	<b>LINURON</b>	X		X	X				X	Carota, Finocchio e Sedano
	<b>PROPIZAMIDE</b>	X							X	Erba medica e Insalate

R40 Possibilità di effetti cancerogeni (Xn)

R60 Può ridurre la fertilità (T)

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati (T)

R62 Possibile rischio di ridotta fertilità (Xn)

R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati (Xn)

R68 Possibilità di effetti irreversibili (Xn)

#### *Dosi di applicazioni degli erbicidi*

Le dosi di applicazione degli erbicidi indicate nelle schede sono da riferirsi a formulati commerciali aventi la concentrazione riportata nella colonna “% sostanza attiva”. L'impiego di formulati con diversa concentrazione è consentito, purché la quantità di prodotto sia calcolata in proporzione. Nel caso in cui le sostanze attive riportate nella specifica scheda vengano utilizzate singolarmente, la dose ammessa non potrà essere aumentata.

### **1.3 Prodotti fitosanitari autorizzati in agricoltura biologica**

Possono essere impiegate, fatte salve le eventuali limitazioni d'uso delle presenti norme tecniche, e ad eccezione dei formulati classificati come T e T+ che potranno essere utilizzati solo se specificamente indicati nelle norme tecniche di coltura, tutte le sostanze attive utilizzabili in agricoltura biologica previste dall'allegato II del Reg. CE n. 889/08, recante modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 834/2007, a condizione che siano regolarmente registrate in Italia.

### **1.4 Fitoregolatori**

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, Zucchini 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.

## **1.6 Vincoli di etichetta**

Nell'applicazione delle norme tecniche devono comunque sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. In caso di contraddizione deve sempre essere rispettata l'indicazione riportata sulle etichette in vigore.

## **1.7 Conservazione dei prodotti fitosanitari**

Con l'acquisto del prodotto fitosanitario, ogni responsabilità in ordine a trasporto, conservazione ed utilizzo dello stesso viene totalmente trasferita dal venditore all'acquirente.

Riguardo al magazzinaggio in condizioni di sicurezza, si precisa che per la conservazione dei prodotti fitosanitari è obbligatorio seguire le seguenti norme:

- utilizzare un apposito locale, possibilmente distante da abitazioni, stalle, ecc., da destinare a magazzino dei prodotti fitosanitari. La porta di accesso deve essere sempre chiusa a chiave (in modo tale da evitare contatti accidentali con estranei, bambini, animali) e su questa deve essere chiaramente segnalata la presenza di sostanze pericolose (es. la scritta “veleno” e l'immagine di un teschio). Il magazzino deve essere arieggiato e asciutto, per impedire il ristagno di vapori nocivi. Qualora non sia possibile disporre di un locale completamente adibito alla conservazione dei prodotti fitosanitari (es. aziende di piccole dimensioni), questi si possono conservare nei due seguenti modi:
- dentro un apposito recinto, munito di porta e serratura, all'interno del magazzino ove però non possono essere conservati alimenti, bevande, mangimi, ecc.;
- dentro un armadio in metallo (facilmente pulibile e che non assorba eventuali gocciolamenti dalle confezioni) chiuso a chiave e dotato di idonee feritoie.

Anche sulla porta del recinto o dell'armadio dovrà essere segnalata chiaramente la presenza di sostanze pericolose.

## **1.8 Smaltimento scorte**

L'impiego 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 delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile il regolare acquisto prima di tale data. Lo smaltimento delle scorte, possibile solo per un'annata agraria, deve essere effettuato adottando le modalità previste nelle norme tecniche precedenti, previa verifica della coerenza con le vigenti modalità d'impiego, e non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'uso. Per il 2013 tale autorizzazione riguarda Linuron, che nel 2012 era ancora ammesso per il diserbo su fagiolo e fagiolino.

## **1.9 Sostanze attive revocate e variazioni di dosi**

Sono stati emessi provvedimenti per la limitazione d'impiego della sostanza attiva Acrinatrina, i cui formulati con le vecchie etichette sono utilizzabili fino al 30 giugno 2013; dal 1 luglio 2013 si dovranno utilizzare solo i formulati con le nuove etichette che prevedono la limitazione della dose d'impiego a 22,5 gr/ha di s.a. e l'esclusione degli agrumi tra i campi d'impiego.

Per ulteriori informazioni o aggiornamenti fare riferimento al sito web del Ministero della Salute, in particolare:

- [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_newsAree\\_1750\\_listaFile\\_itemName\\_0\\_file.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_newsAree_1750_listaFile_itemName_0_file.pdf) (elenco aggiornamenti)
- [http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb\\_new/FitosanitariServlet](http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet) (Banca dati del Ministero della Salute)

### **1.10 Nuove registrazioni**

Qualora durante l'annata agraria fossero registrati nuovi formulati commerciali (intesi sia come prodotti fitosanitari che vengono messi in commercio per la prima volta, sia come P.F. con estensioni d'impiego su nuove colture), il Dipartimento Interventi Strutturali dell'Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari, potrà autorizzarne l'impiego, per l'anno in corso, a condizioni che i nuovi formulati commerciali non siano classificati come "T," T+" o "Xn" con frasi di rischio R40, R60, R61, R62, R63, R68 e che sia stato acquisito il parere di conformità del Comitato Nazionale Produzione Integrata del MiPAAF.

### **1.11 Macchine distributrici di prodotti fitosanitari e impiego d.p.i.**

#### *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). E' 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.)

#### *Manutenzione e gestione delle macchine distributrici*

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno stato di funzionamento efficiente e sottoporle a manutenzione almeno annuale, o comunque cadenzata in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate verifiche aziendali, successivamente registrate, sulla regolare funzionalità dei principali componenti, con particolare riguardo per gli ugelli di distribuzione, manometro, pompa, portata ugelli, agitatore.

L'attrezzatura deve essere regolarmente sottoposta ad una adeguata pulizia per garantire il mantenimento del corretto funzionamento e per evitare contaminazioni accidentali di persone, animali e cose.

L'attrezzatura deve essere comunque accuratamente bonificata in ogni sua parte ogni qualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura che ci si accinge a trattare.

#### *Revisione periodica delle macchine distributrici*

Al fine garantire che le attrezzature siano mantenute in corretto stato di efficienza si deve obbligatoriamente prevedere una verifica funzionale almeno quinquennale, attestata da un tecnico o da un'officina meccanica autorizzati dalla Regione Sicilia.

Si evidenzia che in coerenza con quanto previsto nel capo III – articolo 8 della Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009, sull'uso sostenibile dei pesticidi, che tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari dovranno essere sottoposte a verifica funzionale entro il 14 dicembre del 2016.

Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate almeno una volta entro 5 anni dall'acquisto. Sono esentate dalle ispezioni le irroratrici spalleggiate e le attrezzature fisse.



L'ispezione delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari deve riguardare tutti gli aspetti importanti per ottenere un elevato livello di sicurezza e di tutela della salute e dell'ambiente nelle diverse fasi operative (riempimento, preparazione della miscela, trasporto, distribuzione, svuotamento, lavaggio). Occorre dedicare particolare attenzione a: elementi di trasmissione, pompa, agitatore, serbatoio per l'irrorazione di prodotti liquidi, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante (per le attrezzature che irrorano prodotti fitosanitari mediante una barra orizzontale situata in prossimità della coltura o del materiale/terreno da trattare), ugelli, distribuzione e ventilatore (per le attrezzature che distribuiscono i prodotti fitosanitari con sistema pneumatico). Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali si rimanda indicativamente a:

- ENAMA, documenti approvati dal gruppo di lavoro nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito [www.enama.it/it/irroratrici.php](http://www.enama.it/it/irroratrici.php);
- nota del MIPA del 23.02.1999 prot. n. 50659 relativa a: "Metodologia per il controllo meccanico funzionale delle irroratrici" formalizzata e definita nell'ambito del Comitato Tecnico-scientifico previsto dalla Misura 4 "Verifica dell'efficienza distributiva delle macchine irroratrici" del Programma interregionale "Agricoltura e Qualità", approvato dal Comitato Permanente delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali nella seduta del 22 maggio 1997;
- Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, capo III, Articolo 8 e relativo ALLEGATO II: Requisiti riguardanti la salute, la sicurezza e l'ambiente con riferimento all'ispezione delle attrezzature per l'applicazione di pesticidi.

#### *Corretto impiego delle macchine distributrici*

Per il corretto impiego delle macchine distributrici di PF è importante che le stesse siano sottoposte a periodici controlli di taratura, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico.

La preparazione della miscela dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi.

L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva (es. trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici dalle strade e dalle abitazioni).

Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può a questo proposito essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

#### *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 obbligatoriamente essere effettuato in condizione di sicurezza e tramite ditte specializzate ed autorizzate.

### **1.13 Concessione delle deroghe**

Con riferimento ad eventuali 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 5 Fitosanitario Regionale, Dipartimento Interventi Strutturali – Assessorato Regionale Risorse Agricole e Alimentari. Tali deroghe vanno richieste per iscritto (lettera, fax o mail) dalle aziende interessate e motivate tecnicamente. La richiesta di deroga, nel caso di adesione a misure soggette ad aiuto pubblico, deve essere inoltrata ai suddetti Uffici tramite gli organi tecnici competenti per territorio (SOAT e SOPAT). Negli altri casi, l'istanza può essere trasmessa direttamente 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 azione 214/1A –PSR o ad accordi sottoscritti con soggetti terzi.

Al fine di consentire l'esecuzione di eventuali sopralluoghi tecnici è opportuno che le richieste di deroga siano presentate con congruo anticipo. L'ufficio preposto al rilascio delle deroghe fornirà una risposta tramite l'organo tecnico competente per territorio, entro tre giorni lavorativi dal ricevimento della richiesta. Qualora in relazione a particolari condizioni climatico-ambientali o alla presenza e diffusione di particolari avversità ne ravvisassero la necessità, gli Uffici preposti potranno concedere deroghe territoriali dandone comunicazione attraverso bollettini fitosanitari e/o il sito ufficiale dell'Assessorato Regionale delle Risorse Agricole e Alimentari o altra adeguata modalità. In questi casi gli uffici competenti al rilascio delle deroghe provvederanno, attraverso i mezzi sopra descritti, a precisare gli interventi di difesa fitosanitaria/controllo delle infestanti autorizzati e gli ambiti territoriali di applicazione.

## **SCHEDA CULTURALI DIFESA FITOSANITARIA INTEGRATA**

## DIFESA FRUTTICOLE

### ACTINIDIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglia</b> ( <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestate.  <u>Interventi chimici</u> Con Olio minerale intervenire alla presenza fino alla fase di gemma ingrossata. Con Buprofezin preferibilmente alla migrazione della prima generazione dell'anno (maggio).	Olio minerale  Buprofezin (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Adottare sesti di impianto non troppo stretti - Effettuare concimazioni equilibrate  <u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia.	Iprodione (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo sugli impianti colpiti.	Prodotti rameici  Metalaxyl-M (1)	(1) Da utilizzare almeno a 180 giorni dalla raccolta.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Asportare e bruciare i rami colpiti - Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura	Prodotti rameici	
<b>Cancro batterico</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>actinidiae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005 - Effettuare concimazioni equilibrate - Effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma - Effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro) - Disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi - Evitare irrigazioni sovrachioma - Monitorare frequentemente gli impianti - Tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm. al disotto dell'area colpita  <u>Interventi chimici</u> - Interventi dopo la raccolta fino a fine inverno.	Prodotti rameici	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
<b>Cocciniglia rossa forte</b> ( <i>Aonidiella aurantii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre le potature</li> <li>- Ridurre la presenza di polvere sulla chioma</li> <li>- Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Vanno previsti lanci con <i>Aphytis melinus</i> 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).</p> <p>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.</p> <p>Lanciare <i>Aphytis melinus</i> in misura totale di 100.000-200.000 individui ad ettaro, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p><i>Aphytis melinus</i></p> <p>Olio minerale</p> <p>Buprofezin (1) Clorpirifos metile (2) (3) Fosmet (2) (3) (4) Pyriproxyfen (1) Spirotetramat (5)</p>	<p>Ad esclusione di Olio minerale, contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(1) Tra Buprofezin e Pyriproxyfen al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; utilizzabili solo nel periodo estivo-autunnale.</p> <p>(2) Utilizzabili solo nel periodo autunnale.</p> <p>(3) Con esteri fosforici (Clorpirifos metile e Fosmet) al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cotonello</b> <i>(Planococcus citri)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma</li> <li>- Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>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 <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui ad ettaro. Possono essere effettuati anche lanci di <i>Leptomastix dactylopii</i> (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui ad ettaro) quando la temperatura media è di almeno 18°C.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p>	<p><i>Leptomastix dactylopii</i>  <i>Cryptolaemus montrouzieri</i></p> <p>Olio minerale</p> <p>Clorpirifos metile (1) (2)  Spirotetramat (3)</p>	<p>(1) Utilizzabile nel periodo autunnale solo in caso di eccezionali infestazioni.</p> <p>(2) Con esteri fosforici (Clorpirifos, Clorpirifos metile e Fosmet) al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Si consiglia di predisporre uno specifico piano di difesa che escluda l'uso di sostanze attive di sintesi, avvalendosi dell'organo tecnico competente per territorio o del consulente privato.</p>
<b>Mezzo grano di pepe</b> <i>(Saissetia oleae)</i>  <b>Ceroplaste del fico</b> <i>(Ceroplastes rusci)</i>  <b>Cocciniglia elmetto</b> <i>(Ceroplastes sinensis)</i>  <b>Cocciniglia piatta</b> <i>(Coccus hesperidum)</i>  <b>Cocciniglia mazzata degli agrumi</b> <i>(Coccus pseudomagnoliarum)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma per i Lecanoidi (Mezzo grano di pepe, Ceroplaste, ecc)</li> <li>- Ridurre la presenza di polvere sulla chioma</li> <li>- Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire al raggiungimento della soglia di 3-5 neanidi di I - II età a foglia e/o 4 esemplari su 40 cm di rametto.</p> <p>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).</p> <p>Ridurre l'attività delle formiche.</p>	<p>Olio minerale</p> <p>Buprofezin (1)  Fosmet (2) (3)  Pyriproxyfen (1)  Spirotetramat (4)</p>	<p>Ad esclusione di Olio minerale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Tra Buprofezin e Pyriproxyfen al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzati solo su <i>Saissetia oleae</i>.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Si consiglia di acidificare l'acqua.</p> <p>(3) Con esteri fosforici (Clorpirifos metile e Fosmet) complessivamente non più di tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Parlatoria</b> ( <i>Parlatoria pergandei</i> )  <b>Cocciniglia bianca</b> ( <i>Aspidiotus nerii</i> )  <b>Cocciniglia a virgola</b> ( <i>Lepidosaphes beckii</i> )  <b>Cocciniglia serpette</b> ( <i>Lepidosaphes gloveri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche  <u>Interventi chimici</u> 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).	Olio minerale  Pyriproxyfen (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis citricola</i> , <i>A. gossypii</i> , <i>Toxoptera aurantii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - evitare le eccessive concimazioni azotate e le potature drastiche - lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche  <u>Interventi chimici</u> Prima di effettuare interventi chimici valutare l'attività degli ausiliari. Intervenire al raggiungimento delle soglie per le singole specie: - per <i>Aphis citricola</i> , 5% di germogli infestati per clementine e mandarino, e 10% di germogli infestati per gli altri agrumi; - per <i>Toxoptera aurantii</i> e <i>Aphis gossypii</i> , 25% di germogli infestati. Ridurre l'attività delle formiche.	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Fluvalinate (3) Thiamethoxam (1) (2) Spirotetramat (4)	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso su arancio, clementine, limone e mandarino. (3) Ammesso su arancio e mandarino. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Cimicetta verde</b> ( <i>Calocoris trivialis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Con le potature riequilibrare le annate di "scarica" e "carica" dei frutti, quindi potare quando si aspetta l'annata di "carica".  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al raggiungimento della soglia: 20% di germogli infestati durante la fase di boccioli fiorali.	Acetamiprid (1) Fosmet (2) (3)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità, solo in caso di scarsa fioritura (1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Si consiglia di acidificare l'acqua. (3) Con esteri fosforici (Clorpirifos metile e Fosmet) complessivamente non più di tre interventi indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina. 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
<b>Fetola</b> ( <i>Empoasca decedens</i> )	Monitorare in autunno la presenza dell'insetto utilizzando le stesse trappole gialle usate per la cocciniglia rossa forte.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti danneggiati	Etofenprox	Contro quest'avversità al massimo un intervento all'anno.
<b>Aleirode fioccoso</b> ( <i>Aleurothrixus floccosus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche.  <u>Interventi biologici</u> In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5% delle forme parassitizzabili, effettuare lanci inoculativi di <i>Cales noacki</i> o <i>Amitus spiniferus</i> , reperibili dietro indicazione dell'organo tecnico competente per territorio.  <u>Interventi chimici</u> 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.	<i>Cales noacki</i> <i>Amitus spiniferus</i>  Olio minerale Spirotetramat (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Mosca bianca degli agrumi</b> ( <i>Dialeurodes citri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le eccessive concimazioni azotate - Effettuare potature per l'arieggiamento della chioma  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> : - 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 <i>Encarsia lahorensis</i> .	<i>Encarsia lahorensis</i>  Olio minerale	
<b>Formiche: argentina, carpentiera, nera</b> ( <i>Linepithema humile</i> , <i>Camponotus nylanderii</i> , <i>Tapinoma erraticum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> 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. <u>Interventi chimici</u> 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)  Clorpirifos (2) + Olio minerale	(1) Per i giovani impianti l'intervento è ammesso mediante l'applicazione delle sostanze collanti su apposite fascette di plastica o alluminio. (2) Solo su formica argentina ( <i>L. humile</i> ) al massimo due interventi all'anno, utilizzando 500 l/Ha di soluzione distribuita al tronco e avendo cura di non bagnare la chioma.
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> )	<u>Interventi meccanici</u> 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
<b>Minatrice serpentina</b> <i>(Phyllocnistis citrella)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>  Regolare i flussi vegetativi:  - evitando gli stress idrici;  - riducendo gli apporti azotati estivi;  - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità.</p> <p><u>Interventi meccanici</u>  Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto".</p> <p><u>Interventi chimici</u>  Intervenire al raggiungimento della seguente soglia:  50% di germogli infestati.</p> <p>Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione.</p>	<p>Azadiractina (1)  Olio minerale (2)</p> <p>Abamectina (3) (4)  Acetamiprid (5)  Clorantpriliprole (3) (6)  Emamectina benzoato (7)  Imidacloprid (5) (8)  Metossifenozide (8) (9)  Tebufenozide</p>	<p>Ad esclusione di Azadiractina e Olio minerale, contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno, solo su piante giovani (fino a 4-5 anni) e reinnesti.</p> <p>(1) Ammesso su arancio, limone, mandarino e pompelmo.</p> <p>(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.</p> <p>Utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate.</p> <p>(3) Ammesso su arancio, limone e mandarino.</p> <p>(4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno; ammesso su arancio, limone, mandarino e clementino.</p> <p>(8) Ammesso su arancio, clementine e mandarino.</p> <p>(9) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> <i>(Ceratitis capitata)</i>	<p>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.</p> <p><u>Interventi chimici</u>  Intervenire con esche proteiche avvelenate con Etofenprox o Fosmet 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.</p> <p>Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti per trappola a settimana e/o le prime punture sui frutti.</p>	<p>Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron  Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina</p> <p>Esche proteiche avvelenate con Etofenprox o Fosmet</p> <p>Acetamiprid (1)  Etofenprox (2)  Fosmet (2) (3) (4)  Spinosad (5)</p>	<p>Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.</p> <p>(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Ad esclusione delle esche proteiche avvelenate, al massimo un intervento all'anno tra Etofenprox e Fosmet.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Con esteri fosforici (Clorpirifos metile e Fosmet) complessivamente non più di tre interventi indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche e quello contro formica argentina.</p> <p>(5) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso, al massimo cinque applicazioni all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> , <i>Pezothrips kellyanus</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Attualmente non sono disponibili insetticidi autorizzati contro quest'avversità.		Alcuni prodotti aficidi possono avere un'azione di contenimento sui tripidi.
<b>Tignola della zagara</b> ( <i>Prays citri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Anticipare l'epoca della forzatura per la produzione dei limoni "verdelli".	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Fosmet (1) (2)	(1) Solo su limone, al massimo un intervento all'anno e comunque non più di due indipendentemente dall'avversità. (2) Con esteri fosforici (Clorpirifos metile e Fosmet) complessivamente non più di tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, escludendo quelli con esche proteiche per il contenimento della mosca della frutta e quello contro formica argentina.
<b>Ragnetti rossi</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus citri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili e 2 % di frutti infestati per <i>Tetranychus urticae</i> ; - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per <i>Panonychus citri</i> , 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.	Olio minerale  Abamectina (1) (2) Clofentezine Etoxazole Exitiazox Pyridaben (3) Tebufenpirad	Ad esclusione di Olio minerale, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Ammesso su arancio, limone e mandarino. (2) Al massimo un intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso su arancio, clementino, limone, mandarino e tangerino.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Altri acari:</b>  <b>Acaro delle meraviglie</b> <i>(Eriophyes sheldoni)</i>  <b>Eriofide rugginoso</b> <i>(Aculops pelekassi)</i>  <b>Acaro dell'argentatura</b> <i>(Polyphagotarsonemus latus)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Equilibrare le concimazioni azotate - Ridurre le potature - Evitare gli stress idrici - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie: - 30 % di gemme infestate per <i>Eriophyes sheldoni</i> . 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 <i>Aculops pelekassi</i> e <i>Polyphagotarsonemus latus</i> . Campionare 100 frutti per appezzamento omogeneo, dall'allegagione fino al raggiungimento del diametro di 2,5 – 3 cm.	Olio minerale	Su <i>Eriophyes sheldoni</i> si consiglia di intervenire a gemme ferme entro dicembre.
<b>Lumache e limacce</b>	<u>Interventi chimici</u> Interventi localizzati al terreno	Fosfato ferrico	
<b>Arvicole e Ratti</b>	<u>Interventi agronomici</u> - Lavorare il terreno per disturbare le gallerie e tenerlo libero dalle erbe infestanti (in special modo da <i>Oxalis</i> spp.) - Proteggere i loro predatori (piccoli rapaci, serpenti, volpi ecc.) - Irrigare per “sommersione a conche” nei giovani impianti e dove possibile.  <u>Interventi chimici</u> Si raccomanda di disporre le esche in modo che siano inaccessibili ai bambini e a specie diverse dal bersaglio, quali animali domestici o uccelli selvatici. Tabellare le aree trattate con cartelli indicanti “Attenzione derattizzazione in corso”. Terminata la disinfestazione le esche residue devono essere distrutte o eliminate secondo le norme previste.	Bromadiolone	
<b>Mal secco</b> <i>(Phoma tracheiphila)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento.	Prodotti rameici	Interventi ammessi solo su limone.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciumi al colletto e alle radici</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Migliorare il drenaggio ed eliminare i ristagni idrici</li> <li>- Potare la chioma a contatto del terreno (altezza chioma 40 cm dal suolo) per favorire la circolazione dell'aria nella zona del colletto</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>I trattamenti chimici vanno effettuati dopo la ripresa vegetativa, solo su piante con sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici (1)</p> <p>Fosetil alluminio (2)</p> <p>Metalaxil-M (3) (4)</p>	<p>Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.</p> <p>1) Spennellature al tronco.</p> <p>2) Ammesso su arancio, limone, mandarino, pompelmo.</p> <p>3) Ammesso su arancio, limone e mandarino.</p> <p>4) Distribuire al terreno corrispondente alla proiezione della chioma.</p>
<b>Allupatura dei frutti</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Evitare, in autunno, l'eliminazione delle erbe infestanti.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire solo in annate piovose o quando si prevede una raccolta che si protrarrà a lungo.</p>	<p>Prodotti rameici</p>	<p>Irrorazione limitata alla parte bassa della chioma utilizzando 1.200 l/Ha di soluzione. Non miscelare con prodotti a base di Olio minerale.</p>
<b>Fumaggine</b>	<p>In genere il corretto contenimento degli insetti che producono melata è sufficiente a prevenire la fusaggine.</p> <p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma</li> <li>- Evitare eccessive concimazioni azotate</li> </ul>		
<b>Piticchia batterica</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità meteoriche (barriere frangivento, ventole antigelo, ecc.).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire in autunno-inverno subito dopo eventi meteorici che favoriscono le infezioni (abbassamenti termici e piogge prolungate).</p>	<p>Prodotti rameici</p>	
<b>Tristezza (CTV)</b> ( <i>Citrus Tristeza Virus</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare materiale vivaistico certificato esente da CTV (Citrus Tristeza Virus)</li> <li>- Effettuare controlli periodici</li> <li>- In applicazione del vigente decreto ministeriale in materia di lotta obbligatoria, segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.</li> <li>- Applicare rigorosamente le prescrizioni previste nel decreto ministeriale.</li> </ul>		

# **FITOREGOLATORI AGRUMI**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cascola dei frutti</b>	I regolatori di crescita vanno usati con molta cautela. Evitare fenomeni di deriva su coltivazioni vicine. Se vengono assorbiti poco prima o durante un flusso vegetativo si potrebbe avere riduzione di produzione, specialmente se è stato colpito il flusso primaverile.	Triclopir acido	Al massimo un intervento all'anno e solo su varietà "Tarocco". Non trattare a "gemme gonfie". Si raccomanda di non miscelare il prodotto con Prodotti rameici.
<b>Insufficiente allegagione</b>	Non esporre l'acido gibberellico a soluzioni con valori di pH maggiori di 8. Intervenire alla caduta di 2/3 dei petali.	Acido gibberellico	Al massimo un intervento all'anno e solo su clementine e mandarino alle dosi di 10 – 40 ppm. di sostanza attiva.
<b>Invecchiamento precoce dei frutti</b>	Intervenire due settimane prima dell'invasatura, nel periodo settembre – novembre. I trattamenti precoci determinano migliori effetti ma anche un ritardo di colorazione, rispetto ai trattamenti tardivi. L'effetto di trattamenti tardivi potrebbe essere insufficiente. Non trattare insieme a miscele che producono un pH alto. Evitare trattamenti in gennaio perché potrebbero ridurre la produzione successiva. Questi effetti negativi aumentano negli agrumeti giovani.	Acido gibberellico	Al massimo un intervento all'anno e solo su varietà a raccolta tardiva (dopo il primo marzo) alle dosi di 10 – 40 ppm. Non accoppiare con prodotti a base di olio minerale.

# **ALBICOCCO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Hyalopterus amygdali</i> , <i>H. pruni</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 – 10% dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi ed altri predatori (sirfidi, crisope, ecc.) e parassitoidi.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Imidacloprid (1) (2) Pirimicarb Spirotetramat (3) (4)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Impiegabili, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale al 1,5%. (3) Ammesso contro <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (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
<b>Anarsia</b> ( <i>Anarsia lineatella</i> )	<p>Posizionare obbligatoriamente ai primi di aprile le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> Installare gli erogatori per Confusione e Disorientamento sessuale prima dell'inizio dei voli.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 – 15 catture per trappola per settimana e/o al rilevamento dei primi frutti infestati.</p> <p>Le soglie d'intervento non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione e del Disorientamento sessuale e che utilizzano <i>Bacillus thuringiensis</i>.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> Confusione e Disorientamento sessuale</p> <p>Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Etofenprox (3) Metossifenozone Fosmet (4) Indoxacarb (5) Metossifenozone (6) Spinosad (7)</p>	<p>Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i>, al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Tignola</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	<p>Ai primi di aprile posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> Installare gli erogatori per Confusione e Disorientamento sessuale prima dell'inizio dei voli.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire sulla seconda generazione, al raggiungimento di 10 – 30 catture per trappola per settimana.</p> <p>Le soglie d'intervento non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione e del Disorientamento sessuale e che utilizzano <i>Bacillus thuringiensis</i>.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Confusione e Disorientamento sessuale</p> <p>Metossifenozone (1) Indoxacarb (2)</p>	<p>Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i>, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.</p> <p>Per trattamenti in prossimità della raccolta utilizzare <i>B. thuringiensis</i>, se necessario a cadenza settimanale.</p>
<b>Mosca della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2% di frutti con punture.</p>	<p>Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina</p> <p>Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (3) Fosmet (4) Lambda-cialotrina (2) Esche attivate con Lufenuron</p>	<p>Al massimo un intervento contro questa avversità e solo su varietà a maturazione estiva.</p> <p>(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglia bianca</b> <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>  <b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>(Comstockaspis perniciosus)</i>	<u>Interventi meccanici</u> Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.	Olio minerale bianco  Buprofezin (1) Pyriproxyfen (1) (2) Spirotetramat (3)	(1) Tra Buprofezin e Pyriproxyfen al massimo un intervento all'anno. (2) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Capnode</b> <i>(Capnodis tenebrionis)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Mal bianco</b> <i>(Oidium passerinii)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Nelle aree ad alto rischio utilizzare varietà poco suscettibili - Eseguire concimazioni equilibrate  <u>Interventi chimici</u> - Utilizzare lo zolfo preventivamente a partire dalla scamicatura - Impiegare gli I.B.E solo al manifestarsi dei sintomi	Zolfo  Bupirimate Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Pyraclostrobin + Boscalid (2) Quinoxifen (3) Tebuconazolo (1) (4)	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 indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (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
<b>Moniliosi</b> ( <i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> - 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.	<i>Bacillus subtilis</i>  Polisolfuro di Calcio  Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil Fenbuconazolo (3) Fenhexamid (4) Propiconazolo (3) Pyraclostrobin + Boscalid (1) Tebuconazolo (3) (5)	Ad esclusione de Polisolfuro di calcio, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerinckii</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire a caduta foglie e/o alla scamiciatura.	Prodotti rameici (1)  Captano (2) Tiram (3)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo un intervento all'anno in alternativa a Tiram. (3) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Sharka</b> ( <i>Plum pox virus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare materiale vivaistico certificato - Effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale - Applicare rigorosamente le prescrizioni previste nel DM 28/07/2009		

#### CAPPERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cavolaia</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	Spinosad (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Mosca</b> ( <i>Capparimyia savastani</i> )	Si consiglia di posizionare in estate trappole cromotropiche gialle per la cattura di massa.	Trappole per la cattura massale degli adulti	



**CILIEGIO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide nero</b> ( <i>Myzus cerasi</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5–10% dei getti infestati ed in assenza di coccinellidi, altri predatori (sirfidi, crisope ecc.) e parassitoidi.</p>	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Fluvalinate (2) Imidacloprid (1) Pirimicarb Thiamethoxam (1)	<p>(1) Al massimo due interventi all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità, dei quali non più di uno con Imidacloprid o con Thiamethoxam..</p> <p>Impiegabili, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di “bottoni rosa” aggiungendo Olio minerale al 1,5 %.</p> <p>(2) Al massimo un intervento all'anno, in pre-fioritura.</p>
<b>Mosca delle ciliegie</b> ( <i>Rhagoletis cerasi</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi chimici</u> 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.</p>	Esca proteica attivata con Fosmet  Acetamiprid (1) Fosmet (2) Etofenprox Thiamethoxam (1)	<p>Solo sulle varietà a maturazione medio-tardiva e tardiva, al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a due ettari.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità, dei quali non più di uno con Imidacloprid o con Thiamethoxam.</p> <p>(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Fare attenzione a possibili rischi di fitotossicità.</p>
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> ( <i>Drosophila suzukii</i> )	<p>Si consiglia il monitoraggio degli adulti con trappole innescate con aceto di mele.</p> <p><u>Interventi agronomici</u> Eliminare tempestivamente tutti i frutti infestati.</p>		<p>Alcuni interventi previsti per la difesa da altri fitofagi possono essere efficaci anche contro <i>Drosophila suzukii</i>.</p>
<b>Cocciniglia bianca</b> ( <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> )  <b>Cocciniglia di S. Josè</b> ( <i>Comstockaspis perniciosus</i> )  <b>Cocciniglia a virgola</b> ( <i>Mytilococcus</i> = <i>Lepidosaphes ulmi</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati</p> <p><u>Interventi chimici</u> 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; con Fosmet intervenire sulle neanidi.</p>	Olio minerale  Fosmet (1) Spirotetramat (2)	<p>(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; non ammesso su cocciniglia a virgola.</p>
<b>Tignola dei fruttiferi</b> ( <i>Recurvaria nanella</i> )	<p><u>Interventi microbiologici</u> Intervenire in post fioritura al 5% dei getti infestati.</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Scolitide dei fruttiferi</b> ( <i>Scolytus rugulosus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> 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.
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerinckii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Solo in presenza di infezioni pregresse, intervenire alla ripresa vegetativa e alla caduta delle foglie.	Prodotti rameici (1)  Tiram (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Moniliosi</b> ( <i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con i polisolfuri o i Prodotti rameici. Solo in presenza di elevata e persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura o in post-fioritura.	<i>Bacillus subtilis</i>  Boscalid Cyprodinil + Fludioxonil Fenbuconazolo Fenhexamid Propiconazolo Pyraclostrobin + Boscalid Tebuconazolo	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
<b>Cancro batterico</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>morsprunorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infezioni sui rami e danni sui frutti riscontrati nell'annata precedente. Intervenire a ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati.

# FICO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglie</b> ( <i>Ceroplastes rusci</i> , <i>Mytilococcus conchiformis</i> , <i>Planococcus ficus</i> , ecc.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di gravi infestazioni.	Olio minerale	
<b>Mosca della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	Si consiglia di installare trappole di colore giallo (tipo Rebell) innescate con Trimedlure. Alle prime catture iniziare i controlli sui frutti. <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di ovodeposizioni.	Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron Spinosad (1)	(1) Applicazioni con specifica esca proteica pronta all'uso. Al massimo cinque applicazioni all'anno.
<b>Cancro rameale</b> ( <i>Phomopsis cinerascens</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Tagliare i rami infetti e bruciarli - Disinfettare le superfici di taglio e delle ferite con appositi mastici <u>Interventi chimici</u> Intervenire in coincidenza di grandinate o in autunno.	Prodotti rameici	
<b>Virus del Mosaico del Fico (FMV)</b>	<u>Interventi agronomici</u> 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
<b>Mosca della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	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. <u>Interventi chimici</u> 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.
<b>Funghi agenti di cancri</b> ( <i>Cytospora</i> sp., <i>Botryosphaeria ribis</i> )	<u>Interventi chimici</u> In ambienti caldo – umidi ed in presenza di sintomi nelle annate precedenti, trattare in primavera ed autunno.	Prodotti rameici	

## FRAGOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> , <i>O. rugosostriatus</i> )	<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. Distribuire la sospensione sul terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.	Nematodi entomoparassiti: <i>Steinernema</i> spp., <i>Heterorhabditis</i> spp.	
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella</i> 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, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevis</i> (1-2 individui/mq). <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevis</i>  Acrinatrina (1) Clorpirifos metile (1) Spinosad (2)	Al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Acrinatrina e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. Evitare trattamenti in piena fioritura.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizza Clorpirifos metile attendere almeno un mese prima di iniziare i lanci.  La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Abamectina Clofentezina Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina Tebufenpirad Bifenazate	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<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 - 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	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i>  Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid Pyraclostrobin (2) + Boscalid Pyrimetanil (1) (3)	Contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno tra Fludioxonil e Pyrimetanil. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. Si consiglia di alternare i prodotti.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare eccessive concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Meptyldinocap (2) Quinoxifen (3) Penconazolo (4) (5) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Miclobutanil (4)	Ad esclusione di Zolfo 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 tre interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (5) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<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.	Prodotti rameici  Fosetil alluminio Metalaxil Metalaxil-M (1) Propamocarb	Ad esclusione dei prodotti rameici, al massimo un trattamento all'anno. (1) Autorizzato solo in pre-impianto e in pre-vegetazione.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	

#### FRAGOLA IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> , <i>O. rugosostriatus</i> )	<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: <i>Steinernema</i> spp., <i>Heterorhabditis</i> spp.	
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella</i> 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, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del fitofago, rilevata sulle piante o sulle trappole.	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Acrinatrina (1) Clorpirifos metile (1) Lufenuron (2) Spinosad (3)	Al massimo tre interventi all'anno contro questa avversità. (1) Tra Acrinatrina e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. Evitare trattamenti in piena fioritura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizza Clorpirifos metile attendere almeno un mese prima di iniziare i lanci.</p> <p>La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Abamectina Bifenazate Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Milbemectina Pyridaben Spiromesifen Tebufenpirad</p>	<p>Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.</p>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Adottare sesti di impianto non troppo stretti - Effettuare concimazioni equilibrate - Utilizzare cultivar poco suscettibili</p> <p><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</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid Pyraclostrobin (2) + Boscalid Pyrimetanil (1) (3)</p>	<p>Contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno tra Fludioxonil e Pyrimetanil.</p> <p>(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento all'anno.</p> <p>Si consiglia di alternare i prodotti.</p>
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<p><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</p> <p><u>Interventi chimici</u> Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Fosetil alluminio Metalaxil Metalaxil-M (1) Propamocarb</p>	<p>Ad esclusione dei prodotti rameici, al massimo un trattamento all'anno.</p> <p>(1) Autorizzato solo in pre-impianto e in pre-vegetazione.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare eccessive concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Meptyldinocap (2) Miclobutanil (3) Penconazolo (3) (4) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Quinoxifen (5)	Ad esclusione dello Zolfo 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. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> 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.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Dazomet (1) (2) Metam-Na (1) Metam-K (1)	(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.

#### KAKI

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> Trattare solo in presenza di ovodeposizioni.	Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina  Etofenprox (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso; al massimo cinque applicazioni all'anno.
<b>Cocciniglia</b> ( <i>Ceroplastes rusci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di presenza diffusa.	Olio minerale	
<b>Cancro dei rami</b> ( <i>Phomopsis diospyri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Taglio e bruciatura degli organi infetti.  <u>Interventi chimici</u> In presenza di sintomi intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici	

**MELO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide grigio</b> <i>(Dysaphis plantaginea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo l'allegagione in presenza del fitofago e in condizioni di scarsa attività di predatori e parassitoidi.	Azadiractina Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi  Acetamiprid (1) Clotianidin (1) Flonicamid (2) Fluvalinate (2) (3) Imidacloprid (1) Pirimicarb Spirotetramat (4) Thiamethoxam (1) (2)	(1) Con Neonocotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Utilizzabili, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "mazzetti affioranti" aggiungendo Olio minerale al 1,5%.
			(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno solo in pre-fioritura. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura.
<b>Afide lanigero</b> <i>(Eriosoma lanigerum)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla soglia di 10 colonie vitali su 100 organi controllati. Verificare la presenza di <i>Aphelinus mali</i> che può contenere efficacemente le infestazioni.	Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi  Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Spirotetramat (2) Thiamethoxam (1)	(1) Con Neonocotinoidi al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
			(2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni.  <u>Interventi biotecnici</u> 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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 2 adulti catturati in media per trappola in una o due settimane; - 1 % di frutti con fori iniziali di penetrazione (osservando almeno 500 frutti ad ettaro).	Confusione e Disorientamento sessuale  <i>Virus della granulosi di Cydia pomonella</i>  Clorantraniliprololo (1) Diflubenzuron (2) Emamectina benzoato (3) Etofenprox (4) Fosmet (5) Indoxacarb Metossifenozone (2) Spinosad (6) Tebufenozide (2) Thiacloprid (7) Triflumuron (2) (8)	Ad esclusione del <i>Virus della granulosi</i> al massimo cinque interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Diflubenzuron, Metossifenozone, Tebufenozide e Triflumuron al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Tra Fosmet e Clorpirifos metile al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non è ammesso contro la prima generazione. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 80% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori ( <i>Stethorus punctillum</i> , Antocoridi ecc.), e non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie.	Abamectina Acequinocyl Clofentezina (1) Etozasole Exitiazox Mylbamectina Piridaben Tebufenpirad	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Da utilizzare preferibilmente in presenza delle uova svernanti.
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> ( <i>Comstockaspis perniciosus</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo se si è osservata la presenza della cocciniglia sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura.	Olio minerale  Buprofezin Clorpirifos metile (1) Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3)	Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Tra Fosmet e Clorpirifos metile al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Impiegare solo in post fioritura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragna</b> ( <i>Hyponomeuta malinellus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Asportare e distruggere i nidi contenenti le larve.  <u>Interventi biologici</u> Intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> dopo la fuoriuscita delle larve prima della formazione dei nidi.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	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.  <u>Interventi meccanici</u> 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.  <u>Interventi biotecnici</u> 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  Triflumuron (1) (2)	(1) Tra Diflubenzuron, Metossifenozone, Tebufenozide e Triflumuron al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	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.  <u>Interventi meccanici</u> 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.  <u>Interventi biotecnici</u> 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
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<p>Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente in estate, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Al rilevamento delle prime catture su trappole controllare i frutti e intervenire alla presenza prime punture fertili.</p>	<p>Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron</p> <p>Ciflutrin Deltametrina</p>	<p>Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p>
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Venturia inaequalis</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> 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.</p>	<p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Polisolfuro di Calcio Prodotti rameici</p> <p>Cyprodinil (1) Difenoconazolo (2) Ditianon Dodina Fenbuconazolo (2) Fluazinam (3) Metiram (4) (5) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Propineb (4) (6) Pyraclostrobin (7) Pyraclostrobin (7) + Boscalid (8) Pirimetanil (1) Tebuconazolo (2) Tiram (4) Trifloxystrobin (7) Tetraconazolo (2)</p>	<p>Ad esclusione del Polisolfuro di Calcio e dei Prodotti rameici, al massimo cinque interventi contro questa avversità.</p> <p>(1) Tra Cyprodinil e Pyrimetanil al massimo quattro interventi all'anno. Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione.</p> <p>(2) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Si consiglia l'utilizzo degli IBE con altri fungicidi.</p> <p>(3) Fare attenzione al tempo di carenza (60 gg).</p> <p>(4) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati.</p> <p>(5) Non utilizzabile dopo la fase "frutto noce" e comunque non oltre il 15 giugno.</p> <p>(6) Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura.</p> <p>(7) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. Se ne consiglia l'uso in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Oidium farinosum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la potatura invernale e verde asportare i rametti e i germogli infetti</li> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Nelle aree di maggior rischio intervenire con zolfo sin dalla pre-fioritura. Utilizzare i prodotti di sintesi solo alla comparsa dei sintomi.</p>	<p><u>Zolfo</u></p> <p>Bupirimate Ciproconazolo (1) Cyflufenamid (2) Difenoconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Pyraclostrobin (3) + Boscalid (4) Quinoxifen (5) Tebuconazolo (1) Trifloxystrobin (2) Tetraconazolo (1)</p>	<p>Ad esclusione dello Zolfo, contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno.</p> <p>(1) Al massimo quattro interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(3) Al massimo tre interventi all'anno tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> ( <i>Nectria galligena</i> , <i>Sphaeropsis malorum</i> , <i>Phomopsis mali</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Asportare e bruciare i rami infetti.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Alla caduta delle foglie o a ingrossamento gemme.</p>	<p>Prodotti rameici Ditianon</p>	
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Evitare i ristagni idrici e favorire i drenaggi.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire in modo localizzato solo sulle piante colpite.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Fosetil alluminio Metalaxil Metalaxil-M</p>	<p>Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.</p>

## NESPOLO DEL GIAPPONE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Fusicladium eriobotryae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Con la potatura asportare e distruggere gli organi infetti e favorire l'arieggiamento della chioma.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire in autunno – inverno con i Prodotti rameici. Si consiglia l'uso di Dodina nella fase di allegagione – caduta petali.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Dodina (1)</p>	(1) Al massimo due interventi all'anno.

## OLIVO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca delle olive</b> ( <i>Bactrocera oleae</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi chimici preventivi</u> 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.</p> <p><u>Interventi chimici curativi</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 10% - 15% di drupe infestate, in funzione della carica di produzione. Per olive da mensa, solo in comprensori vocati ed in coltura intensiva, al superamento della soglia dell'1 – 2% di drupe infestate.</p>	<p><i>Opius concolor</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina Cattura di massa</p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Esche proteiche avvelenate con Dimetoato (2)</p> <p>Trattamenti a tutta chioma con (3): Dimetoato (4) Fosmet (5) Imidacloprid (6)</p>	<p>Si consiglia di intervenire con metodo “Attract &amp; Kill” su superfici di almeno 5 ha, se non isolate, e a partire dal mese di giugno.</p> <p>Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.</p> <p>(1) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso; al massimo 5 applicazioni all'anno.</p> <p>(2) Al massimo tre interventi.</p> <p>Si consiglia di adottare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici.</p> <p>(3) Al massimo due interventi per la difesa curativa (trattamenti contro le larve) indipendentemente dalla sostanza attiva utilizzata.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; va impiegato a 40 grammi di sostanza attiva/hl.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo un intervento all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola dell'olivo</b> ( <i>Prays oleae</i> )	Si consiglia l'uso di trappole al feromone, per individuare il secondo volo degli adulti che danno origine alla generazione carpofaga.  <u>Interventi chimici</u> 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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Dimetoato (1) Fosmet (2)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> al massimo un trattamento contro questa avversità solo sulla generazione carpofaga. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; va impiegato a 40 grammi di sostanza attiva/hl. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Margaronia</b> ( <i>Palpita unionalis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Negli oliveti adulti si consiglia di lasciare i polloni durante il periodo vegetativo.  <u>Interventi microbiologici</u> Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Cocciniglia mezzo grano di pepe</b> ( <i>Saissetia oleae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Favorire l'arieggiamento della chioma ed eliminare i rami più infestati.  <u>Interventi chimici</u> 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 <i>Chilocorus bipustulatus</i> , intervenire in estate in fase di avanzata migrazione.	Olio minerale  Buprofezin (1) Fosmet (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Cotonello dell'olivo</b> ( <i>Euphyllura olivina</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Favorire l'arieggiamento della chioma.		
<b>Scolitidi</b> ( <i>Phloeotribus scarabaeoides</i> , <i>Hylesinus oleiperda</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare rami e branche deperite e infestate Mantenere l'oliveto in buono stato vegetativo.  <u>Interventi fisici</u> 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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi meccanici</u> 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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> 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.</p>	<p>Cattura massale con trappole a feromoni</p> <p>Confusione sessuale</p>	
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> )	<p><u>Interventi meccanici</u> 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).</p>	Fasce di lana di vetro	
<b>Occhio di pavone</b> ( <i>Spilocaea oleaginea</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire nel periodo novembre – marzo, in presenza di foglie infette e in condizioni climatiche predisponenti la malattia.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Dodina (1)</p>	(1) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Lebbra</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Effettuare operazioni di rimonda ed arieggiamento della chioma - Anticipare la raccolta</p> <p><u>Interventi chimici</u> Gli interventi vanno effettuati nella fase di invaiatura se le condizioni climatiche sono favorevoli per il verificarsi di elevate umidità.</p>	Prodotti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone.
<b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - 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</p>		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Rogna</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>savastanoi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare e bruciare i rami colpiti - Disinfettare la superficie dei grossi tagli con paste cicatrizzanti a base di rame  <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di eventi meteorici che causano ferite.	Prodotti rameici	

## PERO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tentredine delle perine</b> ( <i>Hoplocampa brevis</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> 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) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1)	Contro questa avversità al massimo un trattamento in post fioritura. (1) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiametoxam al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Psilla</b> ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere nelle concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> 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 ( <i>Anthocoris nemoralis</i> , <i>Coccinella septempunctata</i> , <i>Chrysopa</i> sp. ecc.).	<i>Anthocoris nemoralis</i>  Sali di potassio degli acidi grassi  Abamectina (1) Diflubenzuron (2) Spirotetramat (3) Thiamethoxam (4)	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Utilizzabile entro la fine di giugno. (2) Tra Diflubenzuron, Metossifenozone e Tebufenozide al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno; da impiegare in prevalente presenza di uova gialle. (4) Tra Acetamiprid, Imidacloprid e Thiametoxam al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	<p>Installare obbligatoriamente, entro la seconda decade di aprile, le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane.</p> <p>Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire al superamento delle seguenti soglie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 catture in media di adulti per trappola per settimana;</li> <li>- 1 % di frutti con foro di penetrazione (osservando 1000 frutti ad ettaro) per l'utilizzo di Etofenprox, Fosmet.</li> </ul>	<p>Confusione e Disorientamento sessuale</p> <p>Virus della granulosa di <i>Cydia pomonella</i></p> <p>Clorantprilipolo (1)</p> <p>Diflubenzuron (2)</p> <p>Emamectina benzoato (3)</p> <p>Fosmet (4)</p> <p>Indoxacarb</p> <p>Metossifenozide (2)</p> <p>Spinosad (5)</p> <p>Tebufenozide (2)</p> <p>Triflumuron (6)</p>	<p>Ad esclusione del <i>Virus della granulosa</i> al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(2) Tra Diflubenzuron, Metossifenozide, Tebufenozide e Triflumuron al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>Si consiglia di iniziare gli interventi a partire dalla seconda generazione.</p> <p>(4) Tra Fosmet e Clorpirifos metile al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<p>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.</p> <p>I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo.</p> <p><u>Interventi meccanici</u></p> <p>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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u></p> <p>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.</p>	<p>Cattura massale con trappole a feromoni</p> <p>Triflumuron (1)</p>	<p>(1) Tra Diflubenzuron, Metossifenozide, Tebufenozide e Triflumuron al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi meccanici</u> 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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> 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.</p>	Cattura massale con trappole a feromoni	
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<p>Posizionare le trappole chemio o cromoattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Al rilevamento delle prime catture su trappole controllare i frutti e intervenire alla presenza prime punture fertili.</p>	<p>Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron</p> <p>Deltametrina</p>	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Intervento non ammesso sulla varietà "Coscia".
<b>Cocciniglia di S. Josè</b> ( <i>Comstockaspis perniciosus</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo se si è osservata la presenza delle cocciniglia sui frutti dell'annata precedente, sulle piante o sul legno di potatura.</p>	<p>Olio minerale</p> <p>Buprofezin Clorpirifos metile (1) Fosmet (1) Pyriproxyfen (2) Spirotetramat (3)</p>	<p>Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(1) Tra Fosmet e Clorpirifos metile al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzabile solo in pre-fioritura. (3) Al massimo un intervento all'anno.</p>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> , <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Non eccedere nelle concimazioni azotate.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 60% delle foglie occupate da forme mobili. Verificare la presenza di predatori (<i>Stethorus punctillum</i>, Antocoridi ecc.), non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie. Sulla varietà Conference, in condizioni di elevate temperature, trattare alla comparsa del fitofago.</p>	<p>Acequinocyl Clofentezine (1) Etoxazole Exitiazox Pyridaben Tebufenpirad</p>	<p>Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Da utilizzare preferibilmente in presenza di <i>Panonychus ulmi</i> allo stadio di uova svernanti.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Eriofide rugginoso</b> ( <i>Epirimerus pyri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: alla comparsa dei sintomi dell'infestazione su due/tre brindilli per pianta.	Olio minerale (1) Zolfo proteinato	(1) Si consiglia di non utilizzarlo oltre lo stadio di gemme gonfie.
<b>Eriofide vescicoso</b> ( <i>Eryophis pyri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire se nell'annata precedente si sono verificati attacchi	Zolfo proteinato Olio minerale (1)	(1) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.
<b>Ticchiolatura</b> ( <i>Venturia pirina</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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.	<i>Bacillus subtilis</i>  Polisolfuro di calcio Prodotti rameici  Cyprodinil (1) Difenoconazolo (2) Ditianon Dodina Fenbuconazolo (2) Metiram (3) (4) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Propineb (3) (5) Pyraclostrobin (6) Pyraclostrobin (6) + Boscalid (7) Pirimethanil (1) Tetraconazolo (2) Tebuconazolo (2) Tiram (3) (5) Trifloxystrobin (6)	Ad esclusione del Polisolfuro di Calcio e dei Prodotti rameici, al massimo quattro interventi contro questa avversità. (1) Tra Cyprodinil e Pyrimethanil al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione. (2) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Si consiglia l'utilizzo degli IBE con altri fungicidi. (3) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati. (4) Non utilizzabile dopo il 15 giugno. Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili (Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Conference e Decana d'inverno) è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta. (5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Sospendere i trattamenti subito dopo la fioritura. (6) 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. (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
<b>Septoriosi</b> ( <i>Mycosphaerella sentina</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo al manifestarsi dei sintomi fogliari e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione.	Prodotti rameici	
<b>Maculatura bruna</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo al manifestarsi dei sintomi e al perdurare delle condizioni climatiche (piogge persistenti) predisponenti l'infezione.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  Prodotti rameici  Boscalid (1) Cyprodinil (2) + Fludioxonil Fluazinam (3) Pyraclostrobin (4) Pyraclostrobin (4) + Boscalid (1) Tebuconazolo (5) Tiram (6) Trifloxystrobin (4)	Contro questa avversità al massimo due interventi all'anno. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Cyprodinil e Pyrimetanil al massimo tre 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 tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Utilizzabile fino a quaranta giorni dalla raccolta e solo sulle varietà sensibili (Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Conference e Decana d'inverno).
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> ( <i>Nectria galligena</i> , <i>Sphaeropsis malorum</i> , <i>Phomopsis mali</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Asportare e bruciare i rami infetti.  <u>Interventi chimici</u> Alla caduta delle foglie o, se non si interviene con polisolfuri, prima dell'ingrossamento delle gemme.	Prodotti rameici	
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infezioni.	Fosetil alluminio	

**PESCO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide verde</b> <i>(Myzus persicae)</i>  <b>Afide bruno</b> <i>(Brachycaudus schwartzi)</i>  <b>Afide nero</b> <i>(Brachycaudus persicae)</i>  <b>Afide sigaraio</b> <i>(Myzus varians)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 – 7 % di getti infestati (3% per le nettarine) ed insufficiente presenza di coccinellidi e/o altri predatori (crisope, sirfidi, ecc.) e parassitoidi. Intervenire prima che si accartoccino le foglie.	Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi  Acetamiprid (1) Clotianidin (1) Etofenprox (2) Flonicamid (3) Fluvalinate (4) Imidacloprid (1) Spirotetramat (5) Thiamethoxam (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi 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 un intervento all'anno, solo in prefioritura. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su afide verde.
<b>Afide farinoso</b> <i>(Hyalopterus spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione. Ove possibile si consiglia di intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite.	Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi primaverili</b> <i>(Taeniothrips meridionalis, Thrips major)</i>  <b>Tripide californiano</b> <i>(Frankliniella spp.)</i>	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.	Acrinatrina (1) (2) Alfacipermetrina (1) (3) Ciflutrin (1) (3) Cipermetrina (1) (3) Deltametrina (1) (3) Etofenprox (4) Formetanate (5) (6) Fluvalinate (1) (3) Lambda-cialotrina (1) (3) Spinosad (7) Zetacipermetrina (1) (3)	Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo due interventi; ammesso un ulteriore intervento per le infestazioni estive. (1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Contro quest'avversità al massimo un intervento e comunque non più di due indipendentemente dall'avversità, di cui uno in primavera e uno nel periodo estivo. (3) Solo in pre-fioritura al massimo un intervento all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile, Formetanate e Fosmet al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> 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.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - sulla prima generazione al rilevamento di 30 acatture per trappola per settimana; - per le successive generazioni intervenire al rilevamento di 10 catture per trappola per settimana.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Confusione e Disorientamento sessuale</p> <p>Clorantraniliprole (1) Clorpirifos (2) (3) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (5) Fosmet (3) (6) Indoxacarb (7) Metossifenozone (8) (9) Spinosad (10) Thiacloprid (11) Triflumuron (12) (9)</p>	<p>Contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(3) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile, Formetanate e Fosmet al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Fosmet Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Tra Metossifenozone e Triflumuron al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(10) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(11) Se si usano altri Neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiametoxan e Acetamiprid), al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; utilizzabile a partire da giugno. Al massimo due interventi all'anno se non si usano altri Neonicotinoidi.</p> <p>(12) Al massimo due interventi all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Anarsia</b> ( <i>Anarsia lineatella</i> )	<p>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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> 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.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 7 catture per trappola a settimana; - 10 catture per trappola in due settimane.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Confusione e Disorientamento sessuale</p> <p>Clorantraniliprole (1) Emamectina benzoato (2) Etofenprox (3) Fosmet (4) (5) Indoxacarb (6) Metossifenozone (7) Spinosad (8) Thiacloprid (9)</p>	<p>Contro questa avversità al massimo quattro interventi all'anno.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile, Formetanate e Fosmet al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Tra Metossifenozone e Triflururon al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Se si usano altri Neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiametoxan e Acetamiprid), al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; utilizzabile a partire da giugno. Al massimo due interventi all'anno se non si usano altri Neonicotinoidi.</p>
<p><b>Cocciniglia bianca</b> (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)</p> <p><b>Cocciniglia di S. Josè</b> (<i>Comstockaspis perniciosus</i>)</p>	<p><u>Interventi meccanici</u> Spazzolare i tronchi e le branche fortemente infestati.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza sulle forme svernanti e/o sulle neanidi estive in presenza di forti infestazioni. Per infestazioni localizzate trattare solamente le piante interessate.</p>	<p>Olio minerale</p> <p>Buprofezin Clorpirifos metile (1) (2) Fosmet (1) (2) Pyriproxyfen (3) Spirotetramat (4)</p>	<p>Ad esclusione di Olio minerale contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>Si consiglia di impiegarlo a migrazione delle neanidi della prima generazione.</p> <p>(2) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile, Formetanate e Fosmet al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento all'anno prima della fioritura.</p> <p>(4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Miridi</b> ( <i>Calocoris</i> spp., <i>Lygus</i> spp., <i>Adelphocoris lineolatus</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza consistente</p>	Etofenprox (1)	<p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Capnode</b> <i>(Capnodis tenebrionis)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti.	Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue</b> <i>(Mamestra brassicae, M. oleracea, Peridroma saucia)</i>	Limitare gli attacchi con l'eliminazione delle infestanti lungo la fascia di terreno sottostante i peschi.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> <i>(Ceratitis capitata)</i>	Posizionare le trappole a feromone o cromottrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.  <u>Interventi chimici preventivi</u> 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.  <u>Interventi chimici curativi</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: alle prime punture.  <u>Interventi meccanici</u> Insacchettamento dei frutti nella fase di pre-invaiaura per le varietà tardive.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron  Esche proteiche avvelenate con Fosmet  Acetamiprid (1) Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Deltametrina (2) Etofenprox (3) Fosmet (4) (5) Lambda-cialotrina (2) Zeta-cipermetrina (2)	Si consiglia d'intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori ai due ettari. (1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (5) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile, Formetanate e Fosmet al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetti rossi</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> , <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 60% delle foglie con forme mobili. Verificare la presenza di predatori ( <i>Stethorus punctillum</i> , Antocoridi ecc.), non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie.	Abamectina Acequinocyl Etoxazole Exitiazox Pyridaben Tebufenpirad	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Utilizzare piante certificate - Controllare lo stato fitosanitario delle radici - In presenza di nematodi nel terreno si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili)		
<b>Bolla</b> ( <i>Taphrina deformans</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Asportare e distruggere le foglie colpite - Non eccedere con le concimazioni azotate e con le irrigazioni  <u>Interventi chimici</u> 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 intervenire solo in base all'andamento climatico e allo sviluppo infezioni.	Prodotti rameici (1)  Difenoconazolo (2) Ditianon Dodina Tebuconazolo (2) (3) + Zolfo Tiram (4) Ziram (4) (5)	(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. (4) Tra Tiram e Ziram al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno e solo nel periodo autunno-vernino fino alla fine della fioritura.
<b>Oidio</b> ( <i>Sphaerotheca pannosa</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Nelle aree ad alto rischio utilizzare varietà poco suscettibili - Eseguire irrigazioni e concimazioni equilibrate  <u>Interventi chimici</u> 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 scamicatura.	Zolfo  Bupirimate Ciproconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Pyraclostrobin + Boscalid (2) Quinoxifen (3) Tebuconazolo (1) (4)	(1) Al massimo cinque interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Con Tebuconazolo al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Moniliosi</b> ( <i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> In presenza di persistente umidità relativa (piogge, rugiada, nebbia) intervenire in pre-fioritura solo sulle varietà molto suscettibili. Se le condizioni climatiche	<i>Bacillus subtilis</i>  Boscalid (1) Cyprodinil (2) Cyprodinil (2) + Fludioxonil Difenoconazolo (3) Fenbuconazolo (3) Fenhexamid Miclobutanil (3)	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo quattro interventi all'anno con gli IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Con Tebuconazolo al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
	permangono favorevoli alla malattia, ripetere l'applicazione in post-fioritura o in prossimità della raccolta, tenendo conto dell'epoca di maturazione delle varietà.	Propiconazolo (3) Pyraclostrobin + Boscalid (1) Tebuconazolo (3) (4)	
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerincki</i> )	<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.	Prodotti rameici (1)  Dodina (2) Ditianon (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo un intervento all'anno tra Dodina e Ditianon.
<b>Cancro del pesco</b> ( <i>Fusicoccum amygdali</i> )  <b>Seccumi dei rami</b> ( <i>Cytospora</i> 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 scamicatura e ad inizio e fine caduta foglie.	Prodotti rameici (1)  Ditianon	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati.
<b>Cancro o maculatura batterica</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare piante sane per i nuovi impianti - Bruciare i residui della potatura  <u>Interventi chimici</u> Alla presenza di sintomi.	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-s-metile (2)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati. (2) Al massimo cinque interventi all'anno.
<b>Sharka</b> ( <i>Plum pox virus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare materiale vivaistico certificato - Effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale - Applicare rigorosamente le prescrizioni previste nel DM 28/07/2009		
<b>Tignola</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).	Clorpirifos (1) Clorpirifos metile (1) Fosmet (1)	(1) Il limite complessivo degli interventi con esteri fosforici viene portato a cinque interventi all'anno per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca</i> spp.)	Nota specifica per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni).	Etofenprox Imidacloprid (1) Thiametoxam (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno tra Imidacloprid e Thiametoxan.

**SUSINO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi verdi</b> <i>(Brachycaudus helichrysi,</i> <i>Phorodon humuli,</i> <i>Myzus persicae, ecc.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 5 – 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.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Imidacloprid (1) Pirimicarb Spirotetramat (3) Thiamethoxam (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. Impiegabili, nelle zone in cui annualmente si verificano forti infestazioni, anche nella fase di "bottoni rosa" aggiungendo Olio minerale all'1,5 %. (2) Solo su <i>Brachycaudus</i> , al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su <i>Myzus persicae</i> . Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
<b>Afide farinoso</b> <i>(Hyalopterus pruni)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Imidacloprid (1) Pirimicarb Thiamethoxam (1)	Contro questa avversità un solo intervento all'anno. Localizzare l'intervento nelle sole aree infestate. (1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Per problemi relativi ai residui, si consiglia di utilizzare Pirimicarb una sola volta, ad almeno trenta giorni dalla raccolta.
<b>Tripidi</b> <i>(Taeniothrips meridionalis,</i> <i>Thrips major)</i>	Si consiglia di collocare trappole cromo attrattive gialle o azzurre per rilevare la presenza.  <u>Interventi chimici</u> In presenza del fitofago in fioritura, intervenire nella fase di caduta petali.	Spinosad (1)  Acrinatrina Deltametrina Imidacloprid (2) + Ciflutrin Lambda-cialotrina	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Cocciniglia bianca</b> <i>(Pseudaulacaspis pentagona)</i>  <b>Cocciniglia di S. Josè</b> <i>(Comstockaspis perniciosus)</i>	<u>Interventi chimici</u> 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  Fosmet (1) Spirotetramat (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno e comunque non più di tre 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
<b>Tignola delle susine</b> ( <i>Cydia funebrana</i> )	<p>Posizionare obbligatoriamente le trappole al feromone a partire dalla prima decade di aprile.</p> <p><u>Interventi chimici</u> 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.</p>	<p>Spinosad (1)</p> <p>Clorantpriliprole (2) Emamectina benzoato (3) Etofenprox (4) Fosmet (5) Thiacloprid (6) Triflumuron (7)</p>	<p>(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. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<p>Posizionare le trappole chemio o cromoaattrattive obbligatoriamente, in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alle prime punture.</p>	<p>Dispositivi Attract &amp; Kill impregnati con Deltametrina Trappole a base di esca proteica pronta all'uso avvelenata con Lufenuron</p> <p>Acetamiprid (1) Ciflutrin (2) Deltametrina (2) Fosmet (3)</p>	<p>Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno con Piretroidi. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al 60% delle foglie con forme mobili. Verificare la presenza di predatori (<i>Stethorus punctillum</i>, Antocoridi ecc.), non intervenire se <i>S. punctillum</i> occupa oltre il 30% delle foglie.</p>	<p>Abamectina Etoxazole Pyridaben Clofentezine</p>	<p>Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.</p>
<b>Moniliosi</b> ( <i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - 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</p> <p><u>Interventi chimici</u> Nella fase di ingrossamento gemme e alla caduta delle foglie, in presenza di organi infetti, è consigliabile intervenire con il Polisolfuro di calcio o i Prodotti rameici. 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.</p>	<p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Polisolfuro di calcio</p> <p>Boscalid Cyprodinil + Fludioxonil Fenbuconazolo (1) Fenhexamid Miclobutanil (1) Propiconazolo (1) Pyraclostrobin + Boscalid Tebuconazolo (1) (2)</p>	<p>Ad esclusione del Polisolfuro di calcio, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Non ammesse formulazioni Xn. (2) Utilizzabile solo in pre-raccolta.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerincki</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla caduta delle foglie.	Prodotti rameici (1)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati.
<b>Cancro o maculatura batterica</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>pruni</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Scegliere materiale di propagazione controllato e varietà poco suscettibili - Durante la potatura eliminare le parti infette, che devono essere bruciate  <u>Interventi chimici</u> Negli impianti colpiti si consiglia di eseguire 3 trattamenti ad intervalli di 7-10 giorni durante la caduta delle foglie. Un ulteriore trattamento può essere effettuato nella fase di ingrossamento gemme.	Prodotti rameici (1)	(1) Utilizzabili, per un massimo di quattro interventi, anche in vegetazione con prodotti autorizzati.
<b>Sharka</b> ( <i>Plum Pox Virus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare materiale vivaistico certificato - Effettuare controlli periodici e se si individuano sintomi avvisare tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale - Applicare rigorosamente le prescrizioni previste nel DM 28/07/2009.		

# VITE PER UVA DA TAVOLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignoletta</b> ( <i>Lobesia botrana</i> )	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.  <u>Bacillus thuringiensis:</u> intervenire dopo 5 -7 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana.  <u>Regolatori di crescita:</u> intervenire dopo 4 - 5 giorni dall'inizio delle catture.  <u>Altri insetticidi:</u> effettuare il campionamento su 100 grappoli ad ettaro. Intervenire al superamento della seguente soglia: 3 - 4% di grappoli infestati da larve o con fori di penetrazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Confusione sessuale  Spinosad  Clorantraniliprole (1) Clorpirifos (2) (3) Clorpirifos metile (2) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (5) Indoxacarb (6) Metossifenozone Tebufenozide	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile e Formetanate al massimo tre interventi 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 due interventi all'anno. (6) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Tripide californiano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Collocare obbligatoriamente le trappole cromotropiche azzurre, in prefioritura, in ragione di 10 per ettaro. 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 trapp.per settimana e 2 - 3 tripidi per grappolo; Effettuare un intervento in pre-fioritura e, se necessario, un secondo dopo la fioritura, tenendo conto di eventuali antesi prolungate e dell'intensità dell'infestazione.	Spinosad  Acrinatrina Formetanate (1) (2) Metiocarb (3)	Contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Tra Clorpirifos, Clorpirifos metile e Formetanate al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno. E' consigliabile eliminare le piante spontanee situate in prossimità del vigneto, prima che entrino in fioritura.
<b>Tripide della vite</b> ( <i>Drepanotrips reuteri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di forte infestazione.	Spinosad	Al massimo un intervento contro questa avversità.
<b>Cocciniglie</b> ( <i>Planococcus</i> sp., <i>Pseudococcus</i> sp., <i>Targionia vitis</i> )	<u>Interventi meccanici</u> Eseguire lo scortecciamento e la spazzolatura dei ceppi infestati.  <u>Interventi agronomici</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli  <u>Interventi chimici</u> In presenza di focolai, intervenire tempestivamente solo sui ceppi infestati. Solo in casi di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie.	Olio minerale  Buprofezin Clorpirifos (1) (2) Clorpirifos metile (1) Spirotetramat (3) Thiamethoxam (4)	Ad esclusione di Olio minerale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno con Esteri fosforici indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno; ammesso solo su <i>Planococcus ficus</i> . (4) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca mediterranea della frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	I trattamenti contro la terza generazione di tignoletta son efficaci anche contro le infestazioni di mosca mediterranea.	Dispositivi Attract & Kill impregnati con Deltametrina	Uso di trappole al Trimedlure per il monitoraggio dei voli.
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico ) per evitare la salita degli adulti.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa degli adulti.	Spinosad	Al massimo 1 intervento contro questa avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	Il campionamento si effettua su 100 foglie ad ettaro prelevate a caso.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: - 30 % di foglie infestate da forme mobili ed insufficiente presenza del predatore <i>Stethorus punctillum</i> .	Abamectina Etoxazole Exitiazox Pyridaben Tebufenpirad	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Lo zolfo, impiegato come antioidico, svolge un'azione di contenimento anche nei confronti degli acari.
<b>Acariosi della vite</b> ( <i>Calepitrimerus vitis</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Oidium tuckeri</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemazione e legatura dei tralci</li> <li>- Leggere sfogliature attorno ai grappoli</li> <li>- Concimazioni ed irrigazioni equilibrate</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Impiegare <i>Ampelomyces quisqualis</i> nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo o mancozeb. Quest'ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con <i>A. quisqualis</i>. In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Zone ad alto rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fino alla pre-fioritura intervenire preventivamente con prodotti di copertura;</li> <li>- dalla pre-fioritura all'invasiatura intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura.</li> </ul> <p>Zone a basso rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire alternando prodotti sistemici e di copertura.</li> </ul> <p>Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) Boscalid (2) Bupirimate (3) Ciproconazolo (4) Cyflufenamid (5) Difenoconazolo (4) Fenbuconazolo (4) Meptil-dinocap (6) Metrafenone (7) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Propiconazolo (4) Pyraclostrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Metiram (8) Quinoxifen (9) Spiroxamina (10) Tebuconazolo (4) Triadimenol (4) Trifloxystrobin (1) Tetraconazolo (4)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Tra Boscalid e Fluopyram al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo tre interventi all'anno.</p> <p>(4) Al massimo tre interventi all'anno con gli IBE. Non ammesse formulazioni Xn.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(7) Al massimo tre interventi all'anno.</p> <p>(8) Utilizzabile fino all'allegagione.</p> <p>(9) Al massimo tre interventi all'anno.</p> <p>(10) Al massimo tre interventi all'anno.</p>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemazione e legatura dei tralci</li> <li>- Leggere sfogliature attorno ai grappoli</li> <li>- Concimazioni ed irrigazioni equilibrate</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Effettuare un intervento all'invasiatura 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.</p>	<p><i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p>Boscalid (1) Cyprodinil (2) + Fludioxonil (3) Fenhexamid (4) Fenpirazamina (5) Fluopyram (1) Pyrimethanil (2)</p>	<p>Al massimo tre interventi all'anno per i tendoni scoperti e quattro per le uve coperte per la raccolta in novembre-dicembre.</p> <p>(1) Tra Boscalid e Fluopyram al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Tra Cyprodinil e Pyrimethanil al massimo un intervento all'anno per i tendoni scoperti e due solo per i tendoni coperti.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno.</p>



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Plasmopara viticola</i> )	<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  Ametoctradina + Metiram (1) Amisulbron (2) Benalaxil (3) Cimoxanil (4) Cyazofamid (2) Dimetomorf (5) Ditianon Famoxadone (6) Fenamidone (6) Flupicolide (7) Fosetil alluminio Iprovalicarb (5) Mancozeb (1) Mandipropamid (5) (8) Metalaxil (2) Metalaxil-M (2) Metiram (1) Propineb (1) (9) Pyraclostrobin (6) + Metiram (1) Zoxamide (10)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati, indipendentemente dall'avversità; sono utilizzabili fino all'allegagione. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Amisulbron e Cyazofamid. (3) Al massimo tre interventi all'anno con Fenalimmidi. (4) Al massimo tre interventi all'anno. (5) Al massimo quattro interventi all'anno tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Se in formulato con Mancozeb al massimo due interventi all'anno. (9) Non ammesso in fioritura. (10) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Marciume degli acini</b> ( <i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> All'invasatura o in pre-raccolta.	Cyprodinil (1) + Fludioxonil (2)	(1) Tra Cyprodinil e Pyrimetanil al massimo un intervento all'anno per i tendoni scoperti e due solo per i tendoni coperti. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciume acido</b> (lieviti e batteri)	<u>Interventi agronomici</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni.
<b>Escoriosi</b> ( <i>Phomopsis viticola</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Durante la potatura asportare le parti infette - Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli  <u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: - inizio del germogliamento - dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente	Mancozeb (1) Metiram (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1)	La difesa va effettuata solo per le cv sensibili. (1) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati, indipendentemente dall'avversità; sono utilizzabili fino all'allegagione. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mal dell'esca</b> ( <i>Phaeoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> , <i>Fomitiporia mediterranea</i> , 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 poltiglia bordolese concentrata 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		I trattamenti con Prodotti rameici contro peronospora hanno azione protettiva.

#### VITE PER UVA DA VINO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignoletta</b> ( <i>Lobesia botrana</i> )	Collocare obbligatoriamente le trappole ai feromoni, in numero di due - tre per appezzamento omogeneo, nella fase di allegagione.  <u><i>Bacillus thuringiensis</i>:</u> intervenire dopo 5 -7 giorni dall'inizio delle catture e ripetere il trattamento dopo circa una settimana.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su seconda e terza generazione.  <u>Regolatori di crescita:</u> intervenire dopo 4 -5 giorni dall'inizio delle catture.  <u>Altri insetticidi:</u> 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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Clorantpriliprole (1) Clorpirifos (2) (3) Clorpirifos metile (2) Emamectina benzoato (4) Indoxacarb (5) Metossifenozone Spinosad (6) Tebufenozide	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> , contro questa avversità al massimo tre interventi all'anno. (1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clorpirifos e Clorpirifos metile al massimo tre interventi 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 due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Drepanothrips reuteri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione.	Spinosad (1)	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglie</b> ( <i>Planococcus</i> sp., <i>Pseudococcus</i> sp., <i>Targionia vitis</i> )	<u>Interventi meccanici</u> Eeguire lo scortecciamento e la spazzolatura dei ceppi infestati.  <u>Interventi agronomici</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli  <u>Interventi chimici</u> In presenza di focolai, intervenire tempestivamente solo sui ceppi infestati. Solo in casi di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie.	Olio minerale  Buprofezin Clorpirifos metile (1) (2) Spirotetramat (3) Thiamethoxam (4)	Ad esclusione di Olio minerale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. (1) Tra Clorpirifos e Clorpirifos metile al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno; ammesso solo su <i>Planococcus ficus</i> . (4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo.  <u>Interventi chimici</u> 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	Etoxazole Clofentezine Exitiazox Tebufenpirad Pyridaben	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili.
<b>Acariosi della vite</b> ( <i>Calepitrimerus vitis</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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.	Zolfo Olio minerale (1)	Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno. (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia.
<b>Lumache</b> ( <i>Arion</i> spp.)	Intervenire in presenza di lumache sul ceppo e al rilevamento dei primi danni.	Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto in prossimità del ceppo.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> <i>(Oidium tuckeri)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Sistemazione e legatura dei tralci - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate  <u>Interventi biologici</u> Impiegare <i>Ampelomyces quisqualis</i> nei periodi di minore pressione della malattia in alternanza con gli altri fungicidi ammessi. Non miscelare il prodotto con zolfo o mancozeb. Quest'ultimi non usarli prima di 5 giorni dal trattamento con <i>A. quisqualis</i> . In caso di piogge che superano i 6 mm, si consiglia di ripetere il trattamento.  <u>Interventi chimici</u> Zone ad alto rischio: - fino alla pre-fioritura intervenire preventivamente con prodotti di copertura; - dalla pre-fioritura all'invasiatura 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. Utilizzare lo zolfo nelle ore più fresche per evitare fenomeni di fitotossicità.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo  Azoxystrobin (1) Boscalid (2) Bupirimate (3) Ciproconazolo (4) Cyflufenamid (5) Difenoconazolo (4) Fenbuconazolo (4) Meptil-dinocap (6) Metrafenone (7) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Propiconazolo (4) Pyraclostrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Metiram (8) Quinoxifen (9) Spiroxamina (10) Tebuconazolo (4) Triadimenol (4) Trifloxystrobin (1) Tetraconazolo (4)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (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. (8) Utilizzabile fino all'allegagione. (9) Al massimo tre interventi all'anno. (10) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<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.	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  Boscalid (1) Cyprodinil (2) + Fludioxonil (3) Fenhexamid (4) Fenpirazamina (5) Fluazinam Fludioxonil (3) Fluopyram (1) Pyrimethanil (2)	Al massimo due interventi all'anno contro quest'avversità, tre per i tendoni. (1) Tra Boscalid e Fluopyram al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Cyprodinil e Pyrimetalin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Plasmopara viticola</i> )	<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.	Prodotti rameici  Ametoctradina + Metiram (1) Amisulbron (2) Benalaxil (3) Benalaxil-M (3) + Mancozeb (1) Cimoxanil (4) Cyazofamid (2) Dimetomorf (5) Ditianon Famoxadone (6) Fenamidone (6) Flupicolide (7) Fosetil alluminio Iprovalicarb (5) Mancozeb (3) Mandipropamid (5) (8) Metalaxil (3) Metalaxil-M (3) Metiram (1) Propineb (1) (9) Pyraclostrobin (6) + Metiram (1) Zoxamide (10)	(1) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati, indipendentemente dall'avversità; sono utilizzabili fino all'allegagione. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Amisulbron e Cyazofamid. (3) Al massimo tre interventi all'anno con Fenalimmidi. (4) Al massimo tre interventi all'anno. (5) Al massimo quattro interventi all'anno tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid. (6) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Se in formulato con Mancozeb al massimo due interventi all'anno. (9) Non ammesso in fioritura. (10) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Marciume degli acini</b> ( <i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> All'invaiaatura o in pre-raccolta.	Cyprodinil + Fludioxonil (1)	(1) Tra Pyrimetalin e Cyprodinil + Fludioxonil al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciume acido</b> (lieviti e batteri)	<u>Interventi agronomici</u> - Concimazioni ed irrigazioni equilibrate - Leggere sfogliature attorno ai grappoli - Oculata difesa antiparassitaria per evitare lesioni ai grappoli	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	L'uso, se necessario, di antiperonosporici a base di rame, irrobustendo la cuticola degli acini, può prevenire le lesioni.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Escoriosi</b> ( <i>Phomopsis viticola</i> )	<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.	Mancozeb (1) Metiram (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1)	La difesa va effettuata solo per le cv sensibili. (1) Al massimo tre interventi all'anno con Ditiocarbammati, indipendentemente dall'avversità; sono utilizzabili fino all'allegagione. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.
<b>Mal dell'esca</b> ( <i>Phaeoacremonium aleophilum</i> , <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> , <i>Fomitiporia mediterranea</i> , 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 poltiglia bordolese concentrata 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		I trattamenti con prodotti a base di rame contro peronospora hanno azione protettiva.

## DIFESA FRUTTICOLE A GUSCIO

### CASTAGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tortrice precoce</b> ( <i>Pammene fasciana</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Non attuabili.  <u>Interventi chimici</u> Non ammessi.		
<b>Tortrice tardiva</b> ( <i>Cydia splendana</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruzione dei frutti prematuramente caduti - Raccolta e immediata distruzione del bacato  <u>Interventi chimici</u> Non ammessi		
<b>Balanino</b> ( <i>Curculio elephas</i> )	<u>Interventi chimici</u> - Distruzione dei frutti prematuramente caduti - Raccolta e immediata distruzione del bacato	<i>Beauveria bassiana</i>	
<b>Cancro della corteccia</b> ( <i>Cryphonectria parasitica</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi biologici</u> Nelle aree che presentano gravi attacchi, diffondere i ceppi ipovirulenti del fungo di provenienza locale.		
<b>Fersa o seccume</b> ( <i>Mycosphaerella maculiformis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare e distruggere le parti disseccate.		

# MANDORLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Hyalopterus</i> spp., <i>Brachycaudus</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> 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.	Imidacloprid (1) Pirimicarb Thiacloprid (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Cimicetta del mandorlo</b> ( <i>Monosteira unicostata</i> )	<u>Interventi chimici</u> In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile.	Piretro naturale  Imidacloprid (1)	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Capnode</b> ( <i>Capnodis tenebrionis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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 mandorleti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti		
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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)		



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Corineo</b> ( <i>Coryneum beijerinckii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asportare e bruciare i rametti colpiti</li> <li>- Favorire la penetrazione della luce e l'arieggiamento della chioma</li> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>In presenza di infezioni pregresse, intervenire nella fase di ingrossamento gemme o alla caduta delle foglie.</p>	Prodotti rameici	
<b>Moniliosi</b> ( <i>Monilia laxa</i> , <i>M. fructigena</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la potatura invernale asportare e distruggere le parti infette: rami secchi e con cancri e frutti mummificati</li> <li>- Con la potatura verde favorire l'arieggiamento della chioma</li> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate e le irrigazioni</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p>	Ciproconazolo (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Cancro dei nodi</b> ( <i>Fusicoccum amygdali</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Asportare e bruciare gli organi infetti.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>In primavera ed in autunno, con umidità relativa persistente (piogge, rugiada, nebbia).</p>	Prodotti rameici	
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Armillaria mellea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertare preventivamente la sanità del terreno e rimuovere i residui della coltura precedente</li> <li>- Eventuale coltivazione cereali per alcuni anni</li> <li>- Non eccedere con le irrigazioni.</li> </ul>		
<b>Mosaico</b>	La virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato.		
<b>Cancro batterico delle drupacee</b> ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Usare materiale di propagazione certificato.</p>		

# **NOCCIOLO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cimici</b> ( <i>Gonocerus acuteangulatus</i> , <i>Carpocoris pudicus</i> , <i>Palomena prasina</i> , ecc.)	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento nel periodo maggio-luglio.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 individui per pianta.	Piretro naturale  Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità e comunque non più di tre tra Piretroidi e Etofenprox.
<b>Balanino</b> ( <i>Curculio nucum</i> )	Valutare la presenza degli adulti adottando la tecnica dello scuotimento.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 2 individui per pianta su 6 piante per ettaro scelte nei punti di maggior rischio.	<i>Beauveria bassiana</i>  Clorotraliniprole (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Indoxacarb (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. Non impiegabile nelle zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari e in terreni con un contenuto di sabbia superiore all'80%. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità e comunque non più di tre tra Piretroidi e Etofenprox. (3) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Eriofide delle gemme</b> ( <i>Phytocoptella avellanae</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> 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 di febbraio e i primi di marzo; per quelle tardive tra aprile e giugno.	Zolfo Olio minerale (1)	(1) Si consiglia di non intervenire dopo la fase di gemma gonfia.
<b>Mal dello stacco</b> ( <i>Cytospora corylicola</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare un'adeguata 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  <u>Interventi chimici</u> In caso di gravi infezioni intervenire a fine estate e alla ripresa vegetativa.	Prodotti rameici	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Necrosi batterica</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>corylina</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la potatura asportare le parti infette e bruciarle</li> <li>- Disinfettare gli attrezzi di potatura e i tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3 %</li> <li>- Effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p>	Prodotti rameici  Acibenzolar-S-metil (1)	(1) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Cancro batterico</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>avellanae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la potatura asportare le parti infette e bruciarle</li> <li>- Disinfettare gli attrezzi di potatura e i tagli con solfato di rame o con ipoclorito di sodio al 3 %</li> <li>- Effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate</li> <li>- Assicurare un buon drenaggio al terreno</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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).</p>	Prodotti rameici  Acibenzolar-S-metil (1)	(1) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

## NOCE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	<p>Entro la seconda decade di aprile installare le trappole al feromone, almeno una per appezzamento omogeneo; sostituire il feromone ogni quattro settimane. Con temperature al tramonto inferiori a 15 °C non si hanno ovideposizioni.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u></p> <p>Ai primi di aprile collocare i diffusori di feromoni per la confusione sessuale. Il metodo è applicabile in noceti di almeno 2 ettari.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia indicativa: 10 catture in media di adulti per trappola per settimana.</p>	<p>Virus della granulosa di <i>Cydia pomonella</i> (1)</p> <p>Confusione sessuale</p> <p>Clorantpriliprole (2) Spinosad (3) Thiacloprid (4)</p>	<p>(1) Sulla prima generazione si consiglia di utilizzare Virus della granulosa. 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.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo un intervento all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	<p>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.</p> <p>I trattamenti eseguiti contro psilla e carpocapsa sono efficaci sul rodilegno giallo.</p> <p><u>Interventi meccanici</u> 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.</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> 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; sostituire i feromoni ogni quattro settimane, fino a tutto il mese di settembre.</p> <p>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.</p>	<p>Trappole a feromoni per cattura di massa</p> <p>Confusione sessuale</p>	
<b>Afide delle nervature</b> ( <i>Callaphis juglandis</i> )  <b>Afide piccolo</b> ( <i>Cromaphis juglandicola</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> In caso di forti infestazioni e in assenza di ausiliari intervenire in giugno.</p>	Piretro naturale	
<b>Cocciniglia</b> ( <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> In caso di forti infestazioni.</p>	Olio minerale	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Evitare squilibri nutrizionali.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al rigonfiamento delle gemme, in caso di forti infestazioni nell'anno precedente.</p>	Olio minerale	
<b>Antracnosi</b> ( <i>Gnomonia leptostyla</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Fare attenzione alle varietà più sensibili - Ridurre le fonti d'inoculo e favorire l'arieggiamento</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Tebuconazolo (1)</p>	(1) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cancro del colletto</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	Il parassita si sviluppa maggiormente in suoli acidi e ricchi di sostanza organica.  <u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici - I portinnesti <i>Juglans nigra</i> e l'ibrido <i>Juglans nigra</i> x <i>Juglans regia</i> sono più resistenti al patogeno, ma non sono consigliabili per la loro sensibilità al CLRV (Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio).		
<b>Carie del legno:</b> <b>Carie bianca</b> ( <i>Stereum hirsutum</i> , <i>Phoma ignarius</i> )  <b>Carie bruna</b> ( <i>Polyporus sulphureus</i> , <i>Phylostulina epatica</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Operazioni di sluppatura ed eliminazione dei tronchi e delle grosse branche infette - Disinfezione delle superfici di taglio - Uso di mastici protettivi per le ferite		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>juglandis</i> )  <b>Macchie nere del noce</b> ( <i>Brenneria nigrifluens</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Fare attenzione alle varietà più sensibili - Evitare la bagnatura diretta delle foglie con l'irrigazione - Favorire l'arieggiamento - Evitare gli eccessi di concimazione azotata  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza dei sintomi	Prodotti rameici	
<b>Cancro batterico</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in autunno alla presenza dei sintomi.	Prodotti rameici	

## PISTACCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Foragemme</b> ( <i>Chaetoptelius vestitus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Predisporre in autunno un mucchietto di rami esca ogni tre piante, e bruciarli in aprile prima della fuoriuscita degli adulti.		
<b>Tignola delle foglie</b> ( <i>Teleiodes decorella</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Spinosad	Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cimici</b> ( <i>Nezara viridula</i> , <i>Carpocoris</i> spp.)	Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Lambda-cialotrina	Al massimo due interventi all'anno.
<b>Cocciniglia</b> ( <i>Melanaspis inopinata</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Durante la potatura asportare i rami infestati.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'estate in presenza delle forme giovani.	Olio minerale	
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Cytospora terebinthi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Durante la potatura asportare e bruciare le parti infette (rami secchi e con presenza di cancri).  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla caduta delle foglie o prima del risveglio vegetativo.	Prodotti rameici	

## DIFESA ORTICOLE: VARIE

### ASPARAGO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca grigia</b> ( <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi chimici</u> Qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti, intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.	Deltametrina (1) Teflutrin (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno, distribuzione localizzata lungo le file in pre-emergenza.
<b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> , <i>Crioceris duodecimpunctata</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni d'impianto.	Spinosad (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Ipopta</b> ( <i>Hypoptya caestrum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Asportazione e distruzione dei foderi di incrisolidamento 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		
<b>Afide</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo, in funzione della distribuzione dell'infestazione.	Piretro naturale	
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia asparagi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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 <u>Interventi chimici</u> 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) Ciproconazolo (2) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (2) (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con IBE 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
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<u>Interventi agronomici</u> In autunno-inverno eliminare le stoppie e lavorare il suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia.  <u>Interventi chimici</u> Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti.	Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (2) (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. asparagi, ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> Impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano.		
<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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		
<b>Viroso</b> (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
<b>Nottua del carciofo</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	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.  <u>Interventi agronomici</u> - 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.  <u>Interventi biologici e chimici</u> Alla fine del volo, presumibilmente da novembre ai primi mesi dell'anno successivo, intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> 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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Piretro naturale  Alfamestrina (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Spinosad (2)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> , al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Con Piretroidi (Alfamestrina, Cipermetrina, Deltametrina e Lambda-cialotrina) 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
<b>Nottue</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Plusia gamma</i> , <i>Scotia segetum</i> , <i>Scotia ypsilon</i> )	Le nottue sono soprattutto dannose all'impianto della carciofaia. Utilizzare le trappole a feromoni e verificare la presenza dell'infestazione.  <u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi biologici e chimici</u> Intervenire in caso di attacchi diffusi.	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (3) Indoxacarb Lambda-cialotrina (2) Spinosad (4)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> , 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 (Alfametrina, Cipermetrina, Deltametrina e Lamba-cialotrina) 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.
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria erinaceella</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Distruggere i capolini infestati dalle larve.  <u>Interventi chimici</u> 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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) Emamectina benzoato (2) Spinosad (3)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> , al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Con piretroidi (Alfametrina, Cipermetrina, Deltametrina e Lamba-cialotrina) 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.
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	Si consiglia di collocare trappole innescate con il feromone sessuale specifico per rilevare i voli della farfalla e intensificare i controlli sulla coltura.  <u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi biotecnici</u> Cattura di massa dei maschi adulti in volo collocando le apposite trappole in ragione di 10 ad ettaro.	Cattura di massa dei maschi	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Aphis fabae-solanella</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - Non eccedere con le concimazioni azotate - Sfalciare le infestanti dai bordi dei campi  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 % di foglie infestate ed insufficiente presenza di predatori e parassitoidi.	Piretro naturale  Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Imidacloprid (2) Lambda-cialotrina (1) Pirimicarb	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità (1) Con piretroidi (Alfamestrina, Cipermetrina, Deltametrina e Lambda-cialotrina) al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni colturali - Eseguire lavorazioni del terreno in primavera per uccidere le larve - Effettuare preventivamente un sovescio con senape nera, le cui radici contengono isotiocianato di allile, attivo sulle larve		
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione da zone esterne.  <u>Interventi chimici</u> 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	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)  <b>Nematodi da lesioni</b> ( <i>Pratylenchus</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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. <i>Tagetes patula</i> ) - non avvicinare con altre Compositae 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  <u>Interventi fisici</u> 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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> f. sp. <i>cinarae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Razionalizzare le irrigazioni e le concimazioni azotate - Evitare gli impianti fitti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Ciproconazolo Miclobutanil Quinoxifen Penconazolo Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo	Ad esclusione dello Zolfo al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici - Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate - Evitare le elevate densità di impianto		
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare gli impianti fitti. - Distruggere i residui delle piante infette. - Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> 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  Fosetyl Al Cymoxanil Azoxystrobin (1) Metalaxil Metalaxil-M	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp. (1)	(1) Utilizzabile solo contro i marciumi da Sclerotinia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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
<b>Mosca della carota</b> ( <i>Psila rosae</i> )	Collocare, in prossimità dei lati dell'appezzamento adiacente ad aree incolte, tre trappole cromotropiche gialle per appezzamento omogeneo.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alle prime catture.	Azadiractina Piretro naturale  Deltametrina (1)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> ( <i>Semiaphis dauci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Azadiractina Piretro naturale  Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire, con formulati granulari, al momento della semina solo se si è accertata la presenza di larve con specifici monitoraggi.	Teflutrin Clorpirifos	Contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo culturale.
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Alla presenza distribuire esche avvelenate.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Difenoconazolo (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria dauci)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Interrare in profondità i residui colturali - Effettuare ampie rotazioni - Favorire il drenaggio del suolo - Razionalizzare le irrigazioni - Impiego di seme sano o conciato  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Difenconazolo (2) Pyrimetanil (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Marciumi basali</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici - Evitare gli eccessi di azoto - Attuare avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Tolclofos metile (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
<b>Funghi tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare le elevate densità di impianto - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate.	Metam K (1) Metam Na (1) Dazomet (2)	(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa a Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno. (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni, alla dose di 40-50 g/mq.
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>  <b>Nematode fogliare</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Utilizzo di 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.	Oxamyl (1)	I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi; il nematode fogliare prevalentemente nei terreni compatti. (1) Gli interventi nei singoli appezzamenti sono ammessi solo ad anni alterni.

## FINOCCHIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> , 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.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis</i> spp., <i>Hyadaphis foeniculi</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Piretro naturale Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Solarizzazione del terreno - Asportazione dei residui di coltivazione - Lavorazioni superficiali del terreno  <u>Interventi chimici</u> Intervenire prima del trapianto, con formulati granulari, solo se si è accertata la presenza di larve nel terreno con specifici monitoraggi.	Teflutrin (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Lumache e Limacce</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Effettuare ampi avvicendamenti colturali.		Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Ramularia</b> ( <i>Ramularia foeniculi</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Rotazioni colturali - Usare sementi sane - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)  <b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare le elevate densità di impianto - Moderare le irrigazioni - Non eccedere con le concimazioni azotate  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Coniothirium minitans</i> <i>Trichoderma</i> sp.  Cyprodinil + Fludioxonil (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe umbrelliferarum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare seme sano o conciato - Con l'irrigazione evitare prolungate bagnature delle piante  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Fitoftora</b> ( <i>Phytophthora syringe</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare i ristagni d'acqua - Distruggere i residui colturali infetti - Evitare impianti troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)  <b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Evitare ristagni d'acqua - Utilizzare seme sano - Allontanare e distruggere le piante malate	<i>Trichoderma</i> spp.	

#### RAVANELLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Allo stato attuale non sono disponibili insetticidi autorizzati contro questa avversità.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino.	Piretro naturale Deltametrina (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dell'infestazione. Distribuire le esche lungo le fasce interessate.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	
<b>Nematodi a cisti</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Utilizzare terreni esenti dal nematode.		
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Impiegare seme sano - Allontanare le piante ammalate  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di attacchi precoci.	Prodotti rameici	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria raphani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiego di seme sano - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Allontanare i residui di piante infette  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	



## DIFESA ORTICOLE: A BULBO

### AGLIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Suillia univittata</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire precocemente contro gli adulti svernanti e le larve appena nate.	Azadiractina	
<b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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.)		
<b>Marciume dei bulbi</b> ( <i>Fusarium</i> spp., <i>Helminthosporium</i> spp., <i>Penicillium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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.	Boscalid + Pyraclostrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare il materiale infetto - Effettuare ampie rotazioni	Prodotti rameici Zolfo  Azoxystrobin (1) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Tebuconazolo	Ad esclusione dei Prodotti rameici e dello Zolfo al massimo due interventi all'anno. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisgrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

# CIPOLLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosche dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi chimici</u> Se le temperature dopo la semina sono miti, intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni.	Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al superamento della seguente soglia: 10 – 15 individui a pianta.	Acrinatrina (1) Alfacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Spinosad (2)	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.
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza diffusa su coltura giovane.	Piretro naturale  Beta-ciflutrin (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza diffusa.	Cipermetrina (1) Deltametrina (1)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza diffusa.	Beta-ciflutrin (1) Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Clorpirifos (1)	(1) Solo in formulazioni granulari, al massimo un intervento all'anno.
<b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<u>Interventi chimici</u> In caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire alla comparsa dei sintomi sulle foglie.	Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamide (3) Pyrimetanil (1)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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 <u>Interventi chimici</u> Intervenire quando le condizioni termo igrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Benalaxil (2) Cimoxanil (3) Iprovalicarb (4) Metalaxil-M (2) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con Fenalimmedi. (3) Al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <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.		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

**PORRO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Delia antiqua</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei danni.	Azadiractina Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Mosca del porro</b> ( <i>Napomyza gymnotoma</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei danni.	Spinosad (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali.	Azadiractina 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.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Attuare ampie rotazioni.		
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora porri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Limitare le concimazioni azotate - Ridurre le irrigazioni - Distruggere i residui colturali infetti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità).	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Cymoxanil (2) Propamocarb (3)	Ad esclusione dei Prodotti rameici contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia porri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni - Eliminare i residui infetti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle prime pustole.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

# SCALOGNO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Piretro naturale Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi.
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza diffusa su giovani impianti.	Piretro naturale  Beta-ciflutrin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi.
<b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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).		
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> 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  Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf	I prodotti rameici sono efficaci anche contro la ruggine. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cepae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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 asciugati quando vengono immagazzinati		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- Evitare di provocare lesioni alle piante</li> <li>- Allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>- Effettuare concimazioni azotate equilibrate</li> <li>- Non irrigare per aspersione</li> <li>- Non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici</li> <li>- Assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino</li> </ul>	Prodotti rameici	

## DIFESA ORTICOLE: CUCURBITACEE

### CETRIOLO IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphidius colemani</i> (1-2 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p> <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p>	<p><i>Aphidius colemani</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i></p> <p>Olio minerale (1) Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Acetamiprid (2) (3) Beta-ciflutrin (4) Deltametrina (4) Flonicamid (5) Imidacloprid (2) (6) Lambda-cialotrina (4) Pymetrozina (7) Spirotetramat (8) Thiamethoxam (2) (9)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus.</p> <p>In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (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 ( <i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.).	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i>  Azadiractina Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi  Acetamiprid (1) (2) Beta-ciflutrin (3) Buprofezin Deltametrina (3) Flonicamid (4) Imidacloprid (1) (5) Pymetrozine (6) Pyriproxyfen Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) Thiamethoxam (1) (9)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Con Piretroidi al massimo due interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	Spinosad (1)  Ciromazina	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> 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, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (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 <i>Orius laevigatus</i> .	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i>  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Abamectina Bifenazate Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen</p>	Al massimo due interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.
<b>Oidio</b> ( <i>Podosphaera fusca</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Impiegare varietà tolleranti.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) Bupirimate Cyflufenamid (2) Difenoconazolo (3) Fenbuconazolo (3) Miclobutanil (3) Meptyldinicap (4) Tebuconazolo (3) Triadimenol (3) Trifloxystrobin (1)</p>	<p>(1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno con IBE.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedenti infette - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p>	Prodotti rameici	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) Cyazofamid (5) Famoxadone (4) + Cimoxanil Fluopicolide (6) Fosetil Alluminio Propamocarb Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Ciprodinil + Fludioxonil Fenhexamide (1) Pyrimetanil	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo culturale; tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<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	<i>Tricoderma</i> spp.	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Funghi tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Nerume dei frutti</b> <i>(Alternaria alternata)</i>  <b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>melonis</i> , <i>F. oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i> )	<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.		
<b>Batteriosi</b> <i>(Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<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	
<b>Virosi</b> (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 zucchini 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
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1)</li> <li>- Utilizzare ammendanti (2)</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</p>	<p><i>Paecilomyces lilacinus</i></p> <p>Fenamifos (3)</p> <p>Oxamyl (4)</p>	<p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.</p> <p>(2) Ad esempio la miscela di olio di tagete (<i>T. erecta</i>) e alghe o estratti di piante; trattamenti tramite irrigazione a goccia ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha.</p> <p>(3) Ammesso in alternativa a Oxamyl in formulazione liquida; al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto; al massimo due interventi per ciclo colturale alla dose di 10 l/ha di formulato commerciale.</p>

# COCOMERO IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> <li>- mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi)</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p> <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p>	<p>Olio minerale (1) Azadiractina Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (2) (3) Flonicamid (4) Imidacloprid (2) (5) Spirotetramat (6) Thiamethoxam (2) (7)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus.</p> <p>In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(7) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.).</p>	<p>Azadiractina Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2) Etofenprox Flonicamid (3) Imidacloprid (1) (4) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (5)</p>	<p>Ad esclusione di Azadiractina e Piretro naturale contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo culturale.</p> <p>(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> 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, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui.	<i>Orius laevigatus</i>  Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	Azadiractina Spinosad (1)	Ad esclusione di Azadiractina, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<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, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.  La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Abamectina Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad	Al massimo due interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Podosphaera fusca</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Cyflufenamid (2) Fenbuconazolo (3) Meptyldinocap (4) Penconazolo (3) Quinoxifen Tebuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Trifloxystrobin (1)	Al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo. (1) Tra Azoxystrobin 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. (4) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Metiram (2) Azoxystrobin (3) Cyazofamide (4) Fosetil alluminio Iprovalicarb (5) Metalaxyl (6) Metalaxyl-M (6) Propamocarb	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (3) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno con Felilammidi.
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin 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
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>  <b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum)</i>	<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.	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Virosi</b> (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 zucchini 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.		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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 pannelli 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.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.



# COCOMERO IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphidius colemani</i> (1-2 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p> <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p>	<p><i>Aphidius colemani</i></p> <p>Olio minerale (1)</p> <p>Azadiractina</p> <p>Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (2) (3)</p> <p>Ciflutrin (3)</p> <p>Etofenprox (4)</p> <p>Flonicamid (5)</p> <p>Imidacloprid (2) (6)</p> <p>Pymetrozine (7)</p> <p>Thiamethoxam (2) (8)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus.</p> <p>In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Tra Ciflutrin ed Etofenprox al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleiroidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.).</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i>  <i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Eretmocerus eremicus</i></p> <p>Azadiractina                      Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2)                      Etofenprox (3)                      Flonicamid (4)                      Imidacloprid (1) (5)                      Pymetrozine (6)                      Spiromesifen (7)                      Thiacloprid (1)                      Thiamethoxam (1) (8)</p>	<p>Ad esclusione di Azadiractina e Piretro naturale contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Tra Ciflutrin ed Etofenprox al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire alla comparsa dei primi individui.</p>	<p><i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Orius laevigatus</i></p> <p>Piretro naturale                      Spinosad (1)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p>Azadiractina                      Spinosad (1)</p> <p>Ciromazina</p>	<p>Ad esclusione di Azadiractina, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq).                      Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq).                      Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.                      La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i>  <i>Amblyseius andersoni</i>  <i>Amblyseius californicus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Abamectina                      Etoxazole                      Exitiazox                      Spiromesifen (1)                      Tebufenpirad</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.                      (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> <i>(Podosphaera fusca)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1)                      Bupirimate                      Cyflufenamid (2)                      Tebuconazolo (3)                      Trifloxystrobin (1)</p>	<p>Al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo.                      (1) Tra Azoxystrobin 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.</p>
<b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Azoxystrobin (1)                      Cyazofamid (2)                      Fosetil alluminio                      Iprovalicarb (3)                      Metalaxyl (4)                      Metalaxyl-M (4)                      Propamocarb</p>	<p>Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.                      (1) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.                      (2) Al massimo tre interventi all'anno.                      (3) Al massimo due interventi all'anno.                      (4) Al massimo due interventi all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )  <b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme sano e conciato  <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.	<i>Trichoderma</i> spp.	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Funghi tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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 pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1) - Utilizzare ammendanti (2)  <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.  <u>Interventi chimici</u> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Fenamifos (3) Oxamyl (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante; trattamenti tramite irrigazione a goccia ogni 15 gg. alla dose di 15-20l/ha. (3) Al massimo un intervento all'anno; in alternativa ad Oxamyl. (4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto, con formulati liquidi; al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.

# MELONE IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- all'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> <li>- mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi)</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante infestate.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Azadiractina</p> <p>Olio minerale (1)</p> <p>Piretro naturale</p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Acetamiprid (2) (3)</p> <p>Etofenprox (4)</p> <p>Flonicamid (5)</p> <p>Fluvalinate (3)</p> <p>Imidacloprid (2) (6)</p> <p>Spirotetramat (7)</p> <p>Thiamethoxam (2) (8)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virosi.</p> <p>In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Tra Etofenprox e Fluvalinate al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.)</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Azadiractina</p> <p>Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2)</p> <p>Etofenprox (3)</p> <p>Flonicamid (4)</p> <p>Imidacloprid (1) (5)</p> <p>Thiacloprid (1)</p> <p>Thiamethoxam (1) (6)</p>	<p>(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Tra Etofenprox e Fluvalinate al massimo un intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> 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, <i>Orius laevigatus</i> (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 <i>Orius laevigatus</i> .	<i>Orius laevigatus</i>  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<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, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq).  Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.  <u>Interventi chimici</u> Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Abamectina Clofentezine Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Teflutrino Thiamethoxam (1) Zeta-cipermetrina	Interventi localizzati alla semina o al trapianto. (1) Applicazione per immersione delle piantine prima del trapianto.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Podosphaera fusca</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Cyflufenamid (2) Fenbuconazolo (3) Meptyldinocap (4) Miclobutanil (3) Penconazolo (3) Propiconazolo (3) Quinoxifen (5) Tebuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Triadimenol (3) Trifloxystrobin (1)	Ad esclusione di Zolfo al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) Cimoxanil (5) Cyazofamid (6) Dimetomorf (2) Famoxadone (4) + Cimoxanil (4) Fenamidone (4) + Fosetil alluminio Fosetil alluminio Iprovalicarb (2) + Rame Mandipropamid (2) Metalaxil (7) Metalaxil-M (7) Propamocarb Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf (2)	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, Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno. (3) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno con Fenalimmidi.
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone 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
<b>Nerume dei frutti</b> <i>(Alternaria alternata, ecc.)</i>  <b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. melonis, F. oxysporum f. sp. cucurbitae)</i>  <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<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.	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Virosi</b> <b>(CMV, ZYMV, WMV-2)</b>	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini 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.		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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 pannelli di semi di <i>Brassica</i> 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.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

# MELONE IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<p><b>Afide delle cucurbitacee</b> (<i>Aphis gossypii</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphidius colemani</i> (1-2 individui/mq). Sulle colonie dell'afide effettuare lanci di <i>Chrysoperla carnea</i> distribuendo 20-30 larve mq in uno o più rilasci; con temperature superiori a 16°C distribuire 5 pupe/mq di <i>Aphidoletes aphidimiza</i> in due rilasci.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire al superamento della seguente soglia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p>	<p><i>Aphidius colemani</i> <i>Aphidoletes aphidimiza</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Olio minerale (1) Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (2) (3) Etofenprox (4) Flonicamid (5) Imidacloprid (2) (5) Pymetrozine (6) Spirotetramat (7) Thiamethoxam (2) (8)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virusi. In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo un intervento per ciclo culturale, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.)</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2) Etofenprox (3) Flonicamid (4) Imidacloprid (1) (5) Pymetrozine (6) Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (9)</p>	<p>(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Azadiractina Spinosad (1)</p> <p>Ciromazina (2)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento all'anno.</p>
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> spp.)	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre o gialle per individuare la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui.</p>	<p><i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i></p> <p>Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq).                      Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq).                      Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.                      La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i>  <i>Amblyseius andersoni</i>  <i>Amblyseius californicus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Abamectina                      Clofentezine                      Etoxazole                      Exitiazox                      Spiromesifen (1)                      Tebufenpirad</p>	<p>Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.                      (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> <i>(Podosphaera fusa)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1)                      Bupirimate                      Cyflufenamid (2)                      Fenbuconazolo (3)                      Meptyldinocap (4)                      Miclobutanil (3)                      Propiconazolo (3)                      Quinoxifen (5)                      Tebuconazolo (3)                      Triadimenol (3)                      Trifloxystrobin (1)</p>	<p>Al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo.                      (1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone , e Trifloxystrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.                      (2) Al massimo due interventi all'anno.                      (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con IBE.                      (4) Al massimo due interventi all'anno.                      (5) Al massimo tre interventi per ciclo colturale.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Cimoxanil (2) Cyazofamid (3) Dimetomorf (4) Famoxadone (1) + Cimoxanil Fenamidone + Fosetil alluminio (1) Fosetil alluminio Iprovalicarb + Rame (5) Mandipropamid (6) Metalaxil (7) Metalaxil-M (7) Propamocarb	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone e Trifloxystrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (6) Al massimo due interventi se non vengono impiegati altri prodotti ad analogo meccanismo d'azione (Dimetomorf, Iprovalicarb). (7) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Fenalimmidi.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )  <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti.		
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Fenamidone 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
<b>Nerume dei frutti</b> <i>(Alternaria alternata, ecc.)</i>  <b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. melonis, F. oxysporum f. sp. cucurbitae)</i>	<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.		
<b>Funghi tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	<i>Trichoderma harzianum</i>  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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam K o Metam Na. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Virosi</b> <i>(CMV, ZYMV, WMV-2)</i>	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini 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.		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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 pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1) - Utilizzare ammendanti (2)  <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.  <u>Interventi chimici</u> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Fenamifos (3) Oxamyl (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante; trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo un intervento all'anno; in alternativa ad Oxamyl. (4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto, con formulati liquidi; al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.

**ZUCCA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sui focolai o a pieno campo in caso di infestazioni generalizzate.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Imidacloprid (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi. (2) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici</u> 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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire sui focolai o a pieno campo in caso di infestazioni generalizzate.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Abamectina Exitiazox Etoxazole	Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)			Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Mal bianco</b> ( <i>Podosphaera fusca</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate Cyflufenamid (2) Myclobutanil (3) Penconazolo (3) Tebuconazolo (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno con IBE.
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere i residui della coltura infetti - Sconsigliata l'irrigazione per aspersione  <u>Interventi chimici</u> Intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici  Cyazofamide (1) Propamocarb	(1) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di sintomi	Propamocarb	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampie rotazioni</li> <li>- Raccogliere e distruggere i residui infetti</li> <li>- Curare il drenaggio del terreno</li> <li>- Concimazioni equilibrate</li> <li>- Evitare sesti d'impianto troppo fitti</li> </ul>		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare seme sano</li> <li>- Attuare ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>- Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>- Eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> <li>- Evitare di irrigare per aspersione</li> <li>- Sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiegare piantine sane</li> <li>- Eliminare le piante virosate</li> <li>- Utilizzare seme esente dallo SqMV</li> </ul> Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini 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
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>(Aphis gossypii)</i>	<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 - mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi)  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV). In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.	<i>Beauveria bassiana</i>  Olio minerale (1) Piretro naturale  Acetamiprid (2) (3) Deltametrina (4) (5) Flonicamide (6) Imidacloprid (2) (7) Lambda-cialotrina (4) Spirotetramat (8) Thiamethoxam (2) (9)	(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus. In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura. (2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno. (9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire con infestazione diffusa ed insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi ( <i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.)	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Flonicamid (3) Lambda-cialotrina (4) Imidacloprid (1) (5) Thiamethoxam (1) (6)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale 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 culturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> 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, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui.	<i>Orius laevigatus</i>  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<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, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Exitiazox Bifenazate	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Podosphaera fusca</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1) (2) Bupirimate Cyflufenamid (3) Fenbuconazolo (4) Meptyldinocap (5) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Quinoxifen (6) + Zolfo Tebuconazolo (4) Tetraconazolo (4) Trifloxystrobin (2)	Al massimo 4 interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno con IBE. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti - Utilizzare varietà resistenti - Utilizzare seme conciato  <u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) (5) Cimoxanil (6) Cyazofamid (7) Famoxadone (5) + Cimoxanil (4) Mandipropamid (2) Propamocarb Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (2)	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) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Evitare lesioni alle piante.	Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamid (1)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Limitare le irrigazioni - Evitare lesioni alle piante - Eliminare le piante infette	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Marciume molle</b> ( <i>Phytophthora</i> e <i>Pythium</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi .	<i>Trichoderma</i> spp. Propamocarb (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale; ammesso solo contro <i>Phytmium</i> .
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i> )	<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.		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<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	
<b>Virosi</b> (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 zucchini 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
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare rotazioni colturali con specie poco sensibili</li> <li>- Eliminare e distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Impiegare portinnesti tolleranti/resistenti</li> <li>- Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1)</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

#### ZUCCHINO IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.)	<p>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.</p> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i>, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Alla presenza delle uova o delle larve di prima età.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Spinosad (1) Clorantraniliprole (2) Emamectina benzoate (3) Indoxacarb (4)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su <i>Spodoptera littoralis</i> ed <i>Helicoverpa armigera</i>.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno.</p> <p>(4) Al massimo tre interventi all'anno.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>(Aphis gossypii)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eccedere con le concimazioni azotate</li> <li>- All'inizio dell'infestazione distruggere le piante attaccate</li> <li>- Si consiglia di pacciamare il terreno con plastica bianca riflettente al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</li> <li>- Mantenere le piante spontanee ai bordi degli appezzamenti, per favorire lo sviluppo degli antagonisti (predatori e parassitoidi)</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphidius colemani</i> (1-2 individui/mq). Con temperature superiori a 16°C distribuire 5 pupe/mq di <i>Aphidoletes aphidimiza</i> in due rilasci.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla presenza del fitofago al fine di limitare le infezioni da virus (CMV).                      In caso di infestazioni localizzate trattare solo le piante attaccate.</p>	<p><i>Aphidoletes aphidimiza</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Olio minerale (1)                      Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (2) (3)                      Deltametrina (4) (5)                      Flonicamid (6)                      Imidacloprid (2) (7)                      Pymetrozina (8)                      Spiromesifen (9)                      Spirotetramat (10)                      Thiamethoxam (2) (11)</p>	<p>(1) Si consiglia di aggiungere olio minerale alle ss.aa. indicate, al fine di limitare la diffusione di virus.</p> <p>In tal caso è ammesso nel periodo che precede la fioritura.</p> <p>(2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(10) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(11) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (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 ( <i>Encarsia</i> spp., <i>Eretmocerus</i> spp.)	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus eremicus</i>  Azadiractina Piretro naturale  Buprofezin Flonicamid (1) Imidacloprid (2) (3) Lambda-cialotrina (4) Pymetrozine (5) Pyriproxyfen (6) Spiromesifen (7) Spirotetramat (8) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (9)	(1) Al massimo due interventi all'anno culturale indipendentemente dall'avversità. (2) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Con Piretroidi al massimo un intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili. (6) Al massimo un intervento all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	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, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (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 <i>Orius laevigatus</i> .	<i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i>  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo con scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	Spinosad (1)  Ciromazina (2)	(1) 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
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq).                      Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq).                      Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.                      La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Amblyseius andersoni</i>  <i>Amblyseius californicus</i>  <i>Phytoseiulus persimilis</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Exitiazox                      Bifenazate                      Spiromesifen (1)</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.                      (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> <i>(Podosphaera fusc)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) (2)                      Bupirimate                      Cyflufenamid (3)                      Fenbuconazolo (4)                      Meptyldinicap (5)                      Miclobutanil (4)                      Penconazolo (4)                      Tebuconazolo (4)                      Trifloxystrobin (1)</p>	<p>Al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo.                      (1) Al massimo tre interventi all'anno con Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità.                      (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.                      (3) Al massimo due interventi all'anno.                      (4) Al massimo due interventi all'anno con IBE.                      (5) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Cladosporiosi</b> <i>(Cladosporium cucumerinum)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente infetti                      - Utilizzare varietà resistenti                      - Utilizzare seme conciato</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici</p>	



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) (5) Cimoxanil (6) Cyazofamid (7) Famoxadone (5) + Cimoxanil (5) Propamocarb Pyraclostrobin (5) + Dimetomorf (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Evitare lesioni alle piante	Cyprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamide (2) Fenpirazamina (3)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare i ristagni idrici nel terreno - Limitare le irrigazioni - Evitare lesioni alle piante - Eliminare le piante infette	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Marciume molle</b> ( <i>Phytophthora</i> spp. e <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	<i>Trichoderma</i> spp.  Propamocarb (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cucurbitae</i> )	<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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<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	
<b>Funghi tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Virosi</b> <i>(CMV, ZYMV, WMV-2)</i>	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini 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.		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<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 pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1) - Utilizzare ammendanti (2)  <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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di accertata presenza o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Fenamifos (3) Oxamyl (4)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante; trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Al massimo un intervento all'anno; in alternativa ad Oxamyl. (4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto; al massimo due interventi per ciclo colturale alla dose di 10 l/ha di formulato commerciale.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Allegagione dei frutti</b>		Acido gibberellico NAD NAA	Ammessi nei periodi di basse o alte temperature e alle dosi minime riportate nelle etichette dei formulati.

## DIFESA ORTICOLE: SOLANACEE

### MELANZANA IN PIENO CAMPO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione, in modo localizzato lungo la fila.	Azadiractina  Cipermetrina (1) Clorpirifos (1) Deltametrina (2) (3) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> )	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.  <u>Interventi biologici</u> Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Alla presenza delle uova o delle larve di prima età.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Spinosad (1)  Clorantraniliprole (2) Deltametrina (3) (4) Emamectina benzoato (5) Indoxacarb (6) Lambda-cialotrina (3) Metaflumizone (7) Metossifenozone (8) Zeta-cipermetrina (3)	(1) 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 con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori come <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)</p> <p>Soglia d'intervento:                      Presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      - 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</p>	<p>Azadiractina (1)                      Spinosad (2)</p> <p>Clorantraniliprole (3)                      Emamectina benzoato (4)                      Indoxacarb (5)                      Metaflumizone (6)</p>	<p>(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione.                      (2) Al massimo tre 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, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i>.                      (5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.                      (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      - Non eccedere con le concimazioni azotate                      - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphidius colemani</i> (1-2 individui/mq). Sulle colonie dell'afide effettuare lanci di <i>Chrysoperla carnea</i> distribuendo 20-30 larve mq in uno o più rilasci.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      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.</p>	<p><i>Chrysoperla carnea</i>  <i>Aphidius colemani</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi                      Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2)                      Etofenprox (3)                      Imidacloprid (1) (4)                      Pirimicarb (5)                      Spirotetramat (6)                      Thiamethoxam (1) (7)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo culturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.                      (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.                      (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.                      (5) Ridotta efficacia contro <i>A. gossypii</i>.                      (6) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i>.                      (7) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq). Sui focolai d'infestazione introdurre <i>Macrolophus caliginosus</i> (1 individuo/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. ed <i>Eretmocerus</i> spp.).</p> <p><u>Interventi biotecnologici</u> 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.</p>	<p><i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina</p> <p>Acetamiprid (1) (2) Imidacloprid (1) (3) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (4) Zeta-cipermetrina (5)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p> <p>(5) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips</i> spp.)	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza dell'insetto.</p> <p><u>Interventi biologici</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).</p> <p>Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><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 <i>Orius laevigatus</i>.</p>	<p><i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Azadiractina Spinosad (1)</p> <p>Acetamiprid (2) (3)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Azadiractina Spinosad (1)</p> <p>Acetamiprid (2) (3)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare le introduzioni. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono limitare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle classiche macchie fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Abamectina Acequinocyl Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad Bifenazate</p>	Ad esclusione di Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.
<b>Ragno bianco</b> ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )		Sali di potassio degli acidi grassi	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid</p>	<p>Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.</p>	<p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid</p>	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni colturali - Utilizzare varietà resistenti - Distruggere le piante infette</p> <p><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.</p>		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Didymella lycopersici</i> , <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Thielaviopsis basicola</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <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.	<i>Trichoderma</i> spp.  Prodotti rameici  Tolclofos metile (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità. Irrorare accuratamente la base del fusto.
<b>Radice suberosa</b> ( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <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.		
<b>Fitoftora</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Utilizzare acqua di irrigazione non contaminata da spore del fungo - Impiegare varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.	<i>Trichoderma</i> spp.  Prodotti rameici  Propamocarb	
<b>Virosi</b> (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.		
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Eliminare dal terreno i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti - Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> 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.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate.

# **MELANZANA IN CULTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione, in modo localizzato lungo la fila.	Azadiractina Clorpirifos (1) Deltametrina (2) (3) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno, utilizzando solo formulazione granulare al terreno. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , 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 <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Spinosad (1)  Clorantpriliprole (2) Deltametrina (3) (4) Emamectina benzoato (5) Indoxacarb (6) Lambda-cialotrina (3) Lufenuron (7) Metaflumizone (8) Metossifenozide (9) Zeta-cipermetrina (2)	(1) 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 con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Helicoverpa armigera</i> . (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta)</i>	<p><u>Interventi meccanici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><u>Interventi biotecnici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi</li> <li>- Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti all'interno delle serre.</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorizzare l'azione dei nemici naturali efficaci, tra i quali alcuni Eterotteri predatori e alcuni parassitoidi di uova</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Soglia di intervento: alla presenza del fitofago.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie</li> <li>- Ogni sostanza attiva va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni</li> <li>- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</li> </ul>	<p>Azadiractina (1)</p> <p>Clorantprilprole (2)</p> <p>Emamectina benzoato (3)</p> <p>Indoxacarb (4)</p> <p>Metaflumizone (5)</p> <p>Spinosad (6)</p>	<p>(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di Tuta absoluta.</p> <p>(4) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non eccedere con le concimazioni azotate;</li> <li>- si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura.</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio dell'infestazione introdurre, in uno o più rilasci, <i>Aphydius colemani</i> (1-2 individui/mq). Sulle colonie degli afidi rilasciare <i>Chrysoperla carnea</i> (10-30 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento dei predatori (Coccinellidi, Sirfidi, Crisopidi) e dei parassitoidi (Imenotteri).</p> <p>E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile.</p>	<p><i>Aphydius colemani</i></p> <p><i>Chrysoperla carnea</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Acetamiprid (1) (2)</p> <p>Etofenprox (3)</p> <p>Imidacloprid (1) (4)</p> <p>Pirimicarb (5)</p> <p>Pymetrozine (6)</p> <p>Spirotetramat (7)</p> <p>Thiamethoxam (1) (8)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(4) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Ridotta efficacia contro <i>A. gossypii</i>.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzato su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i>.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      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</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq, o introdurre <i>Macrolophus caliginosus</i> (1 individuo/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Encarsia</i> spp. e <i>Eretmocerus</i> spp.)</p>	<p><i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Eretmocerus eremicus</i>  <i>Macrolophus caliginosus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi                      Azadiractina</p> <p>Acetamiprid (1) (2)                      Buprofezin                      Imidacloprid (1) (3)                      Pymetrozina (4)                      Pyriproxyfen (5)                      Spiromesifen (6)                      Spirotetramat (7)                      Thiacloprid (1)                      Thiamethoxam (1) (8)                      Zeta-cipermetrina (9)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p> <p>(9) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).                      Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.</p>	<p><i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Orius laevigatus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Azadiractina                      Spinosad (1)</p> <p>Acetamiprid (2) (3)                      Clorpirifos metile (4)                      Lufenuron (5)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(5) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<p><u>Interventi chimici</u>                      Solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Azadiractina                      Acetamiprid (1)                      Spinosad (2)                      Ciromazina (3)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare le introduzioni. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Abamectina Acequinocyl Bifenazate Exitiazox Fenpyroximate Pyridaben Spiromesifen (1) Tebufenpirad</p>	<p>Ad esclusione di Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Ragno bianco</b> ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )		Sali di potassio degli acidi grassi	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - 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</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i></p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamide (1) Fenpirazamina (2) Pyraclostrobin (3) + Boscalid</p>	<p>Al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) Bupirimate Pyraclostrobin (1) + Boscalid</p>	<p>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare le rotazioni</li> <li>- Utilizzare varietà resistenti</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p>		
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Didymella lycopersici</i> , <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Thielaviopsis basicola</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare le rotazioni</li> <li>- Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare varietà resistenti o portinnesti resistenti/tolleranti</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p> <p>Prodotti rameici</p> <p>Tolclofos metile (1)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>Irrorare accuratamente la base del fusto.</p>
<b>Radice suberosa</b> ( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare le rotazioni</li> <li>- Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare varietà resistenti o portinnesti resistenti/tolleranti</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p>		
<b>Fitoftora</b> ( <i>Phytophthora</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare acqua di irrigazione non contaminata</li> <li>- Impiegare varietà poco suscettibili</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla base del fusto alla comparsa dei primi sintomi.</p>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p> <p>Prodotti rameici</p> <p>Propamocarb</p>	
<b>Funghi tellurici</b>  <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)  <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp.)  <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</p>	<p>Metam K (1)</p> <p>Metam Na (1)</p> <p>Dazomet (2)</p>	<p>(1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Dazomet, non superando la dose massima di 1000 litri per ettaro all'anno.</p> <p>(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.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Virosi</b> (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.		
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare piante innestate su portinnesti resistenti</li> <li>- Eliminare dal terreno i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp. (1)</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di giugno – agosto per almeno 50 giorni.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire in caso di accertata presenza o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</p> <p>Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.</p>	<p><i>Paecilomyces lilacinus</i></p> <p>Fenamifos (2)</p> <p>Oxamil (3)</p>	<p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.</p> <p>(2) Intervenire prima del trapianto in modo localizzato e utilizzando la dose minima di etichetta; dopo il trapianto un intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa a Oxamil.</p> <p>(3) Con coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi, in alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.</p>
<b>Allegagione dei frutti</b>		Acido gibberellico NAA	Da utilizzare alle dosi minime riportate nelle etichette dei formulati.

# **PATATA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di infestazione generalizzata.	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) Clotianidin (1) Imidacloprid (1) (2) Thiamethoxam (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi, ad esclusione del trattamento conciante con Thiamethoxam nei confronti degli elateridi. (2) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Tignola</b> ( <i>Phthorimaea operculella</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2) Thiacloprid (3)	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità; ammessi tre interventi all'anno nelle aziende che in passato abbiano avuto gravi problemi di tignola. (3) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi, ad esclusione del trattamento conciante con Thiamethoxam nei confronti degli elateridi.
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza diffusa delle prime larve giovani.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Cipermetrina (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
<b>Elateridi</b> (Agriotes spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Teflutrin (1) Thiametoxam (2) Etoprofos (3)	(1) Da impiegare al momento della semina o alla rincalzatura. (2) Utilizzabile solo per la concia dei tuberi seme. (3) Da impiegare al momento della semina.
<b>Peronospora</b> (Phytophthora infestans)	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Al verificarsi di condizioni predisponenti l'infezione.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Amisulbron (3) Benalaxil (4) Cyazofamide (3) Cimoxanil (5) Dimetomorf (2) Dimetomorf (2) + Metiram Famoxadone (6) Fluazinam Fluopicolide (7) Fosetil alluminio Iprovalicarb (2) + Rame Mandipropamide (2) Metalaxil (4) Metalaxil-M (4) + Rame Propamocarb (8) Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (2)	I Prodotti rameici agiscono anche su alternariosi. Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo quattro interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Amisulbron e Cyazofamide al massimo tre interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno con Fenalimmidi. (5) Al massimo tre interventi all'anno. (6) Tra Famoxadone e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Rizottoniosi</b> (Rhizoctonia solani)	<u>Interventi agronomici</u> - Impiego di tuberi seme sani - Effettuare ampie rotazioni colturali (4-5 anni) - Eliminare e distruggere le piante infette	Pencicuron (1) Tolclofos metile (1)	(1) Ammessi solo per la concia dei tuberi-seme.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere i locali di conservazione dei tuberi seme freschi e ventilati</li> <li>- Impiego di tuberi seme sani</li> <li>- Evitare lesioni ai tuberi seme</li> <li>- Distruggere i tuberi infetti</li> <li>- Effettuare ampie rotazioni (4-5 anni)</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antiperonosporici sono efficaci anche contro l'alternariosi.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Difenoconazolo (1)</p> <p>Pyraclostrobin (2) + Dimetomorf (3)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(2) Tra Famoxadone e Pyraclostrobin al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Marciume secco</b> ( <i>Fusarium solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere i locali di conservazione dei tuberi seme freschi e ventilati</li> <li>- Impiego di tuberi seme sani</li> <li>- Evitare lesioni ai tuberi seme</li> </ul>		
<b>Cancrena secca</b> ( <i>Phoma esigua</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitare le lesioni al tubero</li> <li>- Distruggere tempestivamente i residui infetti</li> <li>- Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>- Porre i tuberi-seme appena raccolti per due settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite</li> </ul>		
<b>Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno</b> ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	In applicazione del D.M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> , 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.		
<b>Marciumi batterici</b> ( <i>Erwinia</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- Evitare di provocare lesioni alle piante</li> <li>- Allontanare e distruggere le piante infette</li> </ul>		



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Virosi</b> (PVX, PVY, PLRV)	<u>Interventi agronomici</u> - 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		
<b>Nematodi cisticoli</b> <i>(Globodera rostochiensis, G. pallida)</i>  <b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - 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 <i>G. rostochiensis</i> - Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp. (1) - Utilizzare colture intercalari (es. brassicacee nematocide) e relativo sovescio  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di accertata presenza o se nell'anno precedente si siano manifestati danni.	Fostiazate (2) Oxamil (2) (3) Fenamifos (2)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Intervento consentito ad anni alterni, solo in presenza di nematodi cisticoli e previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio. Da eseguire alla semina distribuendo il prodotto in modo localizzato nel solco, impiegando la dose minima di etichetta. Interventi alternativi tra loro. (3) Utilizzare la formulazione granulare.

**PEPERONE IN PIENO CAMPO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Ciflutrin (1) Clorpirifos (2) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , 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.  <u>Interventi biologici</u>  Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) Azadiractina Spinosad (1) Ciflutrin (2) Clorantniliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Indoxacarb (5) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (6) Metossifenozone (7) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di Tuta assoluta. (5) Al massimo quattro interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare 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, <i>Aphydius colemani</i> (1-2 individui/mq). Sulle colonie degli afidi rilasciare <i>Chrysoperla carnea</i> (10-30 individui/mq).  <u>Interventi chimici</u> Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, crisopidi, ecc.	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphydius colemani</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Azadiractina Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale (1)  Acetamiprid (2) (3) Etofenprox (4) Pirimicarb Imidacloprid (2) (5) Spirotetramat (6) Thiamethoxam (2) (7)	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 con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. (7) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Eretmocerus</i> spp.)</p>	<p><i>Eretmocerus eremicus</i></p> <p>Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Acetamiprid (1) (2) Ciflutrin (3) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1) (4) Zeta-cipermetrina (2)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella</i> spp., <i>Thrips</i> spp.)	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo – attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u> All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi individui.</p>	<p><i>Orius laevigatus</i></p> <p>Azadiractina Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2) Spinosad (3)</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Spinosad (1)</p>	<p>Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Abamectina Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad Bifenazate</p>	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità.
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) Bupirimate Cyflufenamid (2) Miclobutanil (3) Penconazolo (3) Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Triadimenol (3)</p>	Al massimo quattro interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Zolfo. (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.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.</p>	<p><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid</p>	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) 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
<b>Cancrena pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto.	<i>Trichoderma</i> spp.  Prodotti rameici Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Propamocarb	(1) Al massimo un intervento all'anno con Fenilammidi.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> )	<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  <u>Interventi agronomici</u> - 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	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (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.		
<b>Marciume pedale del fusto</b> ( <i>Didymella lycopersici</i> )  <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)  <b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare le rotazioni con specie poco sensibili</li> <li>- Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> <li>- Evitare i ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare varietà resistenti e portinnesti resistenti o tolleranti</li> <li>- Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1)</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>Si consiglia la solarizzazione del terreno con film trasparente P.E. da 0,05 mm, nei mesi di luglio - agosto per almeno 50 giorni.</p>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

#### PEPERONE IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Nelle prime settimane dopo il trapianto intervenire all'inizio dell'infestazione.</p>	<p>Azadiractina</p> <p>Ciflutrin (1)</p> <p>Clorpirifos (2)</p> <p>Deltametrina (1)</p> <p>Zeta-cipermetrina (1)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno.</p>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> , ecc.)	<p>Si consiglia l'uso di trappole innescate con il feromone sessuale specifico, una per serra e specie, per segnalare il probabile inizio dell'infestazione; alle prime catture intensificare i controlli sulla coltura.</p> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Alla presenza delle larve di prima età intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i>, ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire all'inizio dell'infestazione.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)</p> <p>Azadiractina</p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Ciflutrin (2)</p> <p>Clorantpriliprole (3)</p> <p>Deltametrina (2)</p> <p>Emamectina benzoato (4)</p> <p>Lufenuron (5)</p> <p>Indoxacarb (6)</p> <p>Lambda-cialotrina (2)</p> <p>Metaflumizone (7)</p> <p>Metossifenozone (8)</p> <p>Zeta-cipermetrina (2)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno, tre in caso di presenza di Tuta assoluta.</p> <p>(5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Helicoverpa armigera</i>.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i>.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura  <u>Interventi biologici</u> Iniziare i lanci degli ausiliari alla presenza dei primi afidi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire ad inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, imenotteri parassitoidi, crisopidi, ecc.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i>  Azadiractina Piretro naturale Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale (1)  Acetamiprid (2) (3) Etofenprox (4) Imidacloprid (2) (5) Pirimicarb Pymetrozine (6) Spirotetramat (7) Thiamethoxam (2) (8)	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 con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>- Si consiglia di utilizzare idonee reti escludi-insetto all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti</p> <p>- Non eccedere con le concimazioni azotate</p> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmoceris eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (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 <i>Bemisia tabaci</i> può essere utilizzato <i>Eretmoceris mundus</i> (8-16 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire ad infestazione diffusa e con insufficiente presenza di predatori (Miridi) e parassitoidi (<i>Eretmoceris</i> spp.)</p>	<p><i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Eretmoceris eremicus</i>  <i>Eretmoceris mundus</i></p> <p>Azadiractina                      Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Acetamiprid (1) (2)                      Buprofezin                      Ciflutrin (3)                      Pymetrozina (4)                      Pyriproxifen (5)                      Spiromesifen (6)                      Spirotetramat (7)                      Thiacloprid (1)                      Thiamethoxam (1) (8)                      Zeta-cipermetrina (2)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo un intervento per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(5) Al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo-attrattive azzurre per individuare tempestivamente la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius cucumeris</i> (200-400 individui/mq), <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq) o <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).</p> <p>Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione.</p>	<p><i>Amblyseius cucumeris</i>  <i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Orius laevigatus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Azadiractina                      Spinosad (1)</p> <p>Lufenuron (2)</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<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	Emamectina benzoato (1) Metaflumizone (2) Azadiractina (3) Indoxacarb (4) Spinosad (5) Clorantraniliprole (6)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione. (4) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	<i>Diglyphus isaea</i>  Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<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, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq) o <i>Amblyseius californicus</i> (4 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq), di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq) o di <i>Amblyseius californicus</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni. Intervenire con <i>Amblyseius andersoni</i> lanciando preventivamente 6 individui/mq.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i>  Sali di potassio degli acidi grassi  Abamectina Bifenazate Exitiazox Fenpyroximate Spiromesifen (1) Tebufenpirad	Ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi, al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragno bianco</b> ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	<u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre <i>Amblyseius cucumeris</i> (400 individui/mq).	<i>Amblyseius cucumeris</i> Sali di potassio degli acidi grassi	I trattamenti con Zolfo eseguiti contro l'oidio hanno efficacia nei confronti del ragno bianco.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Zolfo  Azoxystrobin (1) Bupirimate (2) Cyflufenamid (3) Miclobutanil (4) Penconazolo Pyraclostrobin (1) + Boscalid Tebuconazolo (4) Triadimenol (4)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale con IBE.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Assicurare un'adeguata areazione delle serre - Allontanare e distruggere gli organi colpiti - Limitare le concimazioni azotate - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamide (1) Fenpirazamina (2) Pyraclostrobin (3) + Boscalid Pyrimetanil	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre 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.
<b>Cancrena pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi in maniera localizzata alla base del fusto.	<i>Trichoderma</i> spp.  Prodotti rameici  Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Propamocarb	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Fenilammidi.
<b>Marciume pedale del fusto</b> ( <i>Didymella lycopersici</i> )  <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)  <b>Verticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <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.		
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp.	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Funghi tellurici</b>  <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Batteriosi</b> <i>(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)</i>	<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	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (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.		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - Utilizzare varietà e portinnesti resistenti o tolleranti - Evitare ristagni idrici - Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> 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. Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Fenamifos (2) Oxamil (3)	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 l/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura. (2) Intervenire prima del trapianto in modo localizzato e utilizzando la dose minima di etichetta; dopo il trapianto un intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa a Oxamil. (3) Con coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi, in alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.

# **POMODORO IN PIENO CAMPO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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 Piretro naturale  Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Ciflutrin (1) Clorpirifos etile (2) (3) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno, in alternativa a un intervento con piretroidi.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> )	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 <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)  Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Clorantpriliprole (3) Clorpirifos metile (4) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (5) Indoxacarb (6) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (7) Metossifenozone (8) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u>                      Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori come <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Soglia d'intervento: presenza del fitofago.                      - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie                      - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni                      - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</p>	Azadiractina (1) Spinosad (2)  Clorantraniliprole (3) Emamectina benzoato (4) Indoxacarb (5) Metaflumizone (6)	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione. (2) Al massimo tre 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 quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)</i>	<p>Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura.</p> <p><u>Interventi agronomici</u>                      - Non eccedere con le concimazioni azotate                      - Si consiglia di pacciamare con plastica bianca riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Inizio comparsa di melata ed in caso di inefficace contenimento degli entomofagi: coccinellidi, sirfidi, crisopidi, imenotteri parassitoidi, ecc.</p>	Azadiractina Sali di potassio degli acidi grassi Olio minerale (1) Piretro naturale  Acetamiprid (2) (3) Etofenprox (4) Flonicamid (5) Fluvalinate (4) Imidacloprid (2) (6) Spirotetramat (7) Thiamethoxam (2) (8)	(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 con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (8) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq). Sui focolai d'infestazione introdurre <i>Macrolophus caliginosus</i> (1 individuo/mq).  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	<i>Eretmocerus eremicus</i> <i>Macrolophus caliginosus</i>  Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Ciflutrin (3) Esfenvalerate (3) Flonicamid (4) Imidacloprid (1) (5) Thiamethoxam (1) (6) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella spp., Thrips spp., ecc.)</i>	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, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).  Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Spinosad (1)  Acetamiprid (2) (3) Clorpirifos metile (4)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Tra Clorpirifos e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; solo prima dell'inizio fioritura.
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i> .	<i>Diglyphus isaea</i>  Spinosad (1)  Acetamiprid (2) (3)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, 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
<b>Cimice verde</b> ( <i>Nezara viridula</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo dove è stata rilevata un'elevata presenza di cimici.	Piretro naturale	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche del terreno e favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in modo localizzato in caso di accertata presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.	Teflutrin (1)  Clorpirifos etile (1) (2) Thiametoxam (3) Zeta-cipermetrina	(1) Solo in formulazioni granulari. (2) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Applicazione alle piantine in pre-trapianto per immersione dei vassoi e per irrigazione sovrachioma.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.  <u>Interventi biologici</u> Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.	<i>Phytoseiulus persimilis</i>  Sali di potassio degli acidi grassi  Abamectina (1) Acequinocyl Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Tebufenpirad Bifenazate	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.	<i>Ampelmyces quisqualis</i>  Zolfo  Azoxystrobin (1) Ciproconazolo (2) Cyflufenamid (3) Difenoconazolo (2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (4) Pyraclostrobin (1) + Metiram (5) (6) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Triadimenol (2)	Ad esclusione dello Zolfo, al massimo due interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (6) L'applicazione di tale formulato è consigliato solo in caso di contemporanea presenza di oidio e peronospora
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<u>Interventi chimici</u> 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.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) (5) Benalaxil (6) + Rame Cimoxanil (7) Cyazofamide (8) Dimetomorf (2) + Pyraclostrobin (5) Dimetomorf (2) + Rame Ditianon Famoxadone (5) Fosetil alluminio Iprovalicarb (2) + Rame Mandipropamid (2) Metalaxil (6) + Rame Metalaxil-M (6) Metalaxil-M (6) + Rame Metiram (3) Propineb (3) Pyraclostrobin (5) + Metiram (3) Zoxamide (9) + Rame	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo quattro interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo tre interventi all'anno. (3) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno con Fenilammidi. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<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.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i>  Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid (3) Pyrimetanil (4)	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità e solo su colture di pomodoro da mensa. (1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) In alternativa a Cyprodinil e al massimo due interventi all'anno.
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria spp.)</i>  <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria lycopersici)</i>	<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.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) (2) Difenconazolo (3) Pyraclostrobin (1) + Metiram (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su Alternariosi. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. (4) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta.
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici)</i>  <b>Verticilliosi</b> <i>(Verticillium dahliae)</i>	<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.	<i>Tricoderma viride</i> <i>Tricoderma harzianum</i>	
<b>Radice suberosa</b> <i>(Pyrenochaeta lycopersici)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> <b>Picchiatura batterica</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. tomato)</i>  <b>Maculatura batterica</b> <i>(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)</i>	<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	Prodotti rameici  Acibenzolar-S-metile (1)	(1) Al massimo quattro interventi all'anno, fino alla fioritura.
<b>Virosi</b> (TYLCV, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare piantine certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - Eliminare la piante ammalate - Monitorare accuratamente la presenza dei vari insetti vettori (Afdi, 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		
<b>Virescenza ipertrofica</b> (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)		
<b>Nematodi galligeni</b> (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 pannelli di semi di <i>Brassica</i> 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.	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

# **POMODORO IN CULTURA PROTETTA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Nelle prime settimane dopo il trapianto, intervenire all'inizio dell'infestazione lungo la fila.	Azadiractina Piretro naturale  Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Clorpirifos etile (2) (3) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da utilizzare solo in formulazione granulare al terreno in alternativa a un intervento con piretroidi.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> )	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 <i>Bacillus thuringiensis</i> , ripetendo il trattamento, se necessario, a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Spinosad (1)  Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Clorantpriliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Indoxacarb (5) Lambda-cialotrina (2) Lufenuron (6) Metaflumizone (7) Metossifenozone (8) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> . (5) Al massimo quattro interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; solo su <i>Helicoverpa armigera</i> . (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Aphis gossypii, Macrosiphum euphorbiae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Non eccedere con le concimazioni azotate.  <u>Interventi chimici</u> 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 (1) Piretro naturale  Acetamiprid (2) (3) Etofenprox (4) Flonicamid (5) Imidacloprid (2) (6) Pymetrozine (7) Spirotetramat (8) Thiamethoxam (2) (9)	(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 con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (6) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili. (8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; autorizzato su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> . (9) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleirodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<p><u>Interventi meccanici</u>                      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 pannelli gialli invischiati di colla per catturare gli adulti.</p> <p><u>Interventi agronomici</u>                      Non eccedere con le concimazioni azotate.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Eretmocerus eremicus</i> (1 individuo/mq) o <i>Amblyseius swirskii</i> (30-50 individui/mq); sui focolai d'infestazione elevare le dosi rispettivamente a 20 individui/mq e 80-120 individui/mq, o introdurre <i>Macrolophus caliginosus</i> (1 individuo/mq).</p> <p><u>Interventi fisici</u>                      Utilizzo di plastiche fotoselettive con effetto repellente.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire all'inizio delle infestazioni.</p>	<p><i>Amblyseius swirskii</i>  <i>Eretmocerus eremicus</i>  <i>Macrolophus caliginosus</i>  <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi                      Azadiractina                      Piretro naturale</p> <p>Acetamiprid (1) (2)                      Buprofezin                      Ciflutrin (3)                      Flonicamid (3)                      Imidacloprid (1) (5)                      Pymetrozine (6)                      Pyriproxyfen (7)                      Spiromesifen (8)                      Spirotetramat (9)                      Thiacloprid (1)                      Thiamethoxam (1) (10)                      Zeta-cipermetrina (2)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox, indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si eseguono lanci di insetti utili.</p> <p>(7) Al massimo un intervento per ciclo colturale.</p> <p>(8) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. In caso di tre interventi è necessario alternarlo con altre sostanze attive.</p> <p>(9) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(10) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.</p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	<p>Si consiglia di collocare trappole cromo - attrattive azzurre per individuare precocemente la presenza del fitofago.</p> <p><u>Interventi biologici</u>                      All'inizio della fioritura introdurre, in uno o più rilasci, <i>Orius laevigatus</i> (1-2 individui/mq).                      Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci.</p> <p><u>Interventi chimici</u>                      Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i>  <i>Orius laevigatus</i></p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Clorpirifos metile (2)                      Lufenuron (3)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<p><u>Interventi meccanici</u> 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</p> <p><u>Interventi biotecnici</u> Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi. Esporre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Valorizzare l'azione dei nemici naturali efficaci, tra i quali alcuni Eterotteri (Miridi) predatori e alcuni parassitoidi di uova.</p> <p><u>Interventi chimici</u> 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</p>	<p>Azadiractina (1)</p> <p>Emamectina benzoato (2)</p> <p>Indoxacarb (3)</p> <p>Metaflumizone (4)</p> <p>Spinosad (5)</p> <p>Clorantprilprole (6)</p>	<p>(1) Al momento autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tre in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i>.</p> <p>(3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e non più di quattro all'anno.</p> <p>(4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(5) Al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(6) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Spinosad (1)</p> <p>Ciromazina</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Limitare le fertilizzazioni azotate e le altre pratiche che incrementano il vigore vegetativo.</p> <p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq). Alla presenza del ragnetto rosso introdurre, in uno o più rilasci, <i>Phytoseiulus persimilis</i> (4-12 individui/mq) o di <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq). Se si utilizzano insetticidi di sintesi, attendere almeno 20 giorni prima di iniziare i lanci. La presenza di <i>Phytoseiulus persimilis</i> indigeno in ragione di 1/10 forme mobili di <i>Tetranychus urticae</i> assicura il contenimento dell'infestazione. Altri predatori indigeni, quali <i>Orius</i> spp. e <i>Stethorus punctillum</i> possono bloccare le infestazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa di decolorazioni fogliari e nel caso di insufficiente presenza di predatori.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Amblyseius andersoni</i></p> <p>Sali di potassio degli acidi grassi</p> <p>Abamectina (1) Acequinocyl Clofentezine Bifenazate Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen (2) Tebufenpirad</p>	<p>Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione dei Sali di potassio degli acidi grassi.</p> <p>(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<b>Acaro rugginoso</b> ( <i>Aculops lycopersici</i> )	<p><u>Interventi biologici</u> Preventivamente introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (6 individui/mq). Alla presenza dell'acaro introdurre, in uno o più rilasci, <i>Amblyseius andersoni</i> (20 individui/mq).</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.</p>	<p><i>Amblyseius andersoni</i></p> <p>Abamectina (1)</p>	<p>(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> , <i>Erysiphe</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi, ad esclusione dello zolfo che può essere usato preventivamente.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) (2) Bupirimate Cyflufenamid (3) Difenoconazolo (4) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (5) Tebuconazolo (4) Triadimenol (4)</p>	<p>(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Al massimo tre interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Evitare i ristagni di umidità arieggiando la serra.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei primi sintomi.	Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) (5) Benalaxil (6) + Rame Cimoxanil (7) Cyazofamide (8) Dimetomorf (2) + Pyraclostrobin (5) Dimetomorf (2) + Rame Ditianon Famoxadone (5) Fosetil alluminio + Rame Iprovalicarb (2) + Rame Mandipropamid (2) Metalaxil (6) + Rame Metalaxil-M (6) Metalaxil-M (6) + Rame Metiram (3) Pyraclostrobin (5) + Metiram (3) Propamocarb (9) Propineb (3) Zoxamide (10) + Rame	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo quattro interventi all'anno. (3) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo tre interventi all'anno con Fenilammidi. (7) Al massimo tre interventi all'anno. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Al massimo due interventi all'anno. (10) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti - Arieggiare le serre  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  Cyprodinil + Fludioxonil Fenhexamid (1) Fenpirazamina (2) Imazalil (3) Piraclostrobin (4) + Boscalid (5) Pyrimethanil	Ad esclusione di Imazalil, al massimo due interventi per ciclo colturale con sostanze di sintesi contro questa avversità. (1) Al massimo tre 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 tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)  <b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria lycopersici</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Non adottare sesti d'impianto troppo fitti.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) (2) Piraclostrobin (1) + Metiram (3) Difenconazolo (4)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su Alternariosi. (3) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo tre interventi per ciclo colturale con IBE, indipendentemente dall'avversità.
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Arieggiare le serre - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) (2) Difenconazolo (3) Ciproconazolo (3) Metiram (4) Piraclostrobin (1) + Boscalid (5)	(1) Al massimo tre interventi all'anno tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (4) Con Ditiocarbammati al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Fusariosi radicolare</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>radicis-lycopersici</i> )  <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> 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.	<i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Radice suberosa</b> <i>(Pyrenochaeta lycopersici)</i>  <b>Verticilliosi</b> <i>(Verticillium dahliae)</i>  <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<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.	Propamocarb + Fosetil alluminio (1)	Al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Utilizzabile solo con impianti d'irrigazione a goccia o con distribuzione localizzata.
<b>Funghi tellurici</b>  <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti.	<i>Trichoderma harzianum</i>  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. (2) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Metam Na o Metam K. Sullo stesso terreno al massimo una volta ogni tre anni.
<b>Batteriosi</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. tomato, Xanthomonas campestris pv. vesicatoria, Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis, Pseudomonas corrugata)</i>	<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.	Prodotti rameici  Acibenzolar-S-metile (1)	(1) Al massimo quattro interventi all'anno.
<b>Viroso</b> (TYLCV, CMV, TMV, ToMV, TSWV)	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare piantine certificate virus esenti o virus controllate, o varietà tolleranti - Eliminare la piante ammalate - Monitorare accuratamente la presenza dei vari insetti vettori (Afdi, 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.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminare e distruggere i residui della coltura precedente</li> <li>- Utilizzare varietà e portinnesti resistenti o tolleranti</li> <li>- Evitare ristagni idrici</li> <li>- Utilizzare pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp.(1)</li> </ul> <p><u>Interventi fisici</u></p> <p>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.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</p> <p>Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e, 20-30 gg dopo, con un prodotto liquido di copertura.</p>	<p><i>Paecilomyces lilacinus</i></p> <p>Fenamifos (2) Fosthiazate (3) Oxamil (4)</p>	<p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.</p> <p>(2) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato, utilizzando la dose minima di etichetta; in alternativa Fosthiazate. Dopo il trapianto un intervento localizzato per ciclo colturale, in alternativa a Oxamil.</p> <p>(3) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato, utilizzando la dose minima d'etichetta; in alternativa Fenamifos.</p> <p>(4) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi; in alternativa Fenamifos o Fosthiazate; al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.</p>
<b>Allegagione dei frutti</b>		<p>Acido gibberellico NAA</p>	<p>Alle dosi minime riportate nelle etichette dei formulati.</p>

## 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
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina (1) Piretro naturale  Acetamiprid (2) Beta-ciflutrin (3) Ciflutrin (3) Cipermetrina (3) Deltametrina (3) (4) Fluvalinate (3) Imidacloprid (2) Lambda-cialotrina (3) Pirimicarb (5) Thiametoxam (2) (6) Zeta-cipermetrina (3)	(1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (6) Ammesso solo su cavolo broccolo.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse.	Acetamiprid (1) Beta-ciflutrin (2) Deltametrina (2) (3) Thiametoxam (1) (4)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Ammesso solo su cavolo broccolo.
<b>Cimici</b> ( <i>Eurydema</i> spp., ecc.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Piretro naturale	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cavolaia</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )  <b>Nottue</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra olerace</i> )	<u>Interventi biologici</u> Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi danni.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina (1) Spinosad (2)  Alfametrina (1) (3) Beta-ciflutrin (3) Cipermetrina (3) Clorantpriliprole (4) Deltametrina (3) (5) Emamectina benzoato (6) Lambda-cialotrina (3) Indoxacarb (7) Zeta-cipermetrina (3)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> e Azadiractina, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno; ammesso su cavolaia. (7) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno  <u>Interventi chimici</u> 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. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da distribuire localizzato lungo le file, in forma granulare; ammesso solo su cavolfiore.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione accertata negli anni precedenti.	Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina	Al massimo un intervento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificate infestazioni. (1) Solo formulati granulari. Ammesso solo su cavolfiore.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza.	Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Deltametrina (2) (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Centareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico  Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate dall'infestazione.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Asportare le prime foglie infette.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici  Metalaxil – M (1) Metalaxil-M (1) + Rame Propamocarb	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo tre interventi contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità d'impianto  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici  Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Pyraclostrobin (2) + Boscalid	(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 per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e comunque non più di due interventi all'anno; tre interventi per colture con cicli superiori a 120 giorni e con raccolta primaverile. (3) Ammesso solo su cavolfiore.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rizoctonia solani</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma</i> spp.  Tolclofos metile (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicae</i> )	<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  Azoxystrobin (1) Difenoconazolo (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e comunque non più di due interventi all'anno; ammesso solo su cavolfiore. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su cavolfiore.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo  Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dalla avversità; ammesso solo su cavolfiore.
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici nel terreno.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Propamocarb Propamocarb + Fosetil alluminio (1)	(1) Ammesso solo in semenzaio.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<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	

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Azadiractina (1) Piretro naturale  Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (1) (2) Deltametrina (2) (3) Etofenprox (4) Fluvalinate (1) (2) Lambda-cialotrina (1) (2) Pirimicarb Spirotetramat (5) Zeta-cipermetrina (1) (2)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Azadiractina e Piretro naturale. (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse.	Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Cimici</b> ( <i>Eurydema</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Piretro naturale	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cavolaia</b> <i>(Pieris brassicae)</i>  <b>Nottue</b> <i>(Mamestra brassicae,</i> <i>Mamestra olerace)</i>	<u>Interventi biologici</u> Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi danni.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina (1) Spinosad (2)  Alfametrina (1) (3) Beta-ciflutrin (3) Cipermetrina (1) (3) Clorantraniliprole (4) Deltametrina (3) (5) Emamectina benzoato (6) Etofenprox (7) Lambda-cialotrina (3) Lambda-cialotrina (3) + Clorantraniliprole (4) Indoxacarb (1) (8) Metaflumizone (9) Zeta-Cipermetrina (1) (3)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> e Azadiractina, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno; non ammesso su cavolo di Bruxelles. (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo due interventi all'anno. Ammesso su cavolaia. (7) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (8) Al massimo tre interventi all'anno. (9) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno  <u>Interventi chimici</u> 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.
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione accertata negli anni precedenti.	Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina	Al massimo un intervento localizzato per questa avversità. (1) Solo formulati granulari; non ammesso su cavolo di Bruxelles.
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> Infestazione in caso di presenza.	Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Deltametrina (2) (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.,</i> <i>Centareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico  Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici  Metalaxil (1) Propamocarb	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo due interventi contro questa avversità. (1) Ammesso solo su cavolo verza.
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Non adottare alte densità d'impianto  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	Ad esclusione dei Prodotti rameici, al massimo un intervento per ciclo culturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rizoctonia solani</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma asperellum</i>  Tolclofos metile (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo culturale.
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicae</i> )	<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 T 16-20°C.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici nel terreno.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Propamocarb	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<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	

**CAVOLI A FOGLIA: CAVOLI CINESI E CAVOLO NERO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> In inverno distruggere i fusti dopo la raccolta.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretro naturale  Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Pirimicarb	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse.	Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1)	(2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Cavolaia</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )  <b>Nottue</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra olerace</i> )	<u>Interventi biologici</u> Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi danni.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Piretro naturale  Beta-ciflutrin (1) Deltametrina (1) Indoxacarb (2) Lambda-cialotrina (1)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> e Piretro naturale, al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno; non ammesso su cavolo nero.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Eliminare le crucifere spontanee - Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno  <u>Interventi chimici</u> Utilizzare trappole-uova e intervenire alla presenza di ovo deposizioni.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza.	Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Deltametrina (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Centareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa.	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici  Propamocarb	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma</i> spp.  Tolclofos metile (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	

### CAVOLO RAPA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Pirimicarb Lambda-cialotrina (1)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Cavolaia</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )  <b>Nottue</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Interventi biologici</u> Alla presenza delle larve di prima età, ripetendo il trattamento se necessario ogni 5 – 7 giorni.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretro naturale  Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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	Piretro naturale	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Centareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico  Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate all'infestazione.
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Asportare le prime foglie infette.	Prodotti rameici  Propamocarb	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Eliminare le piante ammalate - Utilizzare varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Trichoderma asperellum</i> (1)  Tolclofos metile (2)	(1) Autorizzato solo su Rizoctonia. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<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	

## DIFESA ORTICOLE: A FOGLIA

### BASILICO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)  Deltametrina (2) Etofenprox (3) Lambda-cialotrina + Cloratraniliprole (4) Metossifenozide (5)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Lyriomiza</i> spp.)	Valutare l'eventuale presenza del parassitoide <i>Dyglyphus isaea</i> .  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis-nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Sali di potassio degli acidi grassi Azadiractina  Piretro naturale Deltametrina (1) Imidacloprid (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare seme esente dal nematode		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampie rotazioni</li> <li>- Distruggere i residui delle colture ammalate</li> <li>- Favorire il drenaggio del suolo</li> <li>- Distanziare maggiormente le piante</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Mandipropamid (2) Metalaxil-M (3)	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 due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale. I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Alla comparsa dei primi sintomi, trattamenti da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Zolfo	
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti</li> <li>- Impiegare semi sicuramente sani</li> </ul>	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- Impiego di semi o piantine sane</li> <li>- Uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- Accurato drenaggio del terreno</li> <li>- Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla semina	Tolclofos-metile (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Marciumi molli</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- Accurato drenaggio del terreno</li> <li>- Ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp.  Fenhexamide (1) Pyraclostrobin (2) + Boscalid	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Macchia nera</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire preventivamente o alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp.  Propamocarb	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

#### BIETOLA DA COSTA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazioni diffuse.	Azadiractina Piretro naturale  Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomya betae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate.	Piretro naturale	
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Azadiractina Piretro naturale	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (2) Metossifenozone (3) Spinosad (4)	Ad esclusione di <i>Bacillus thuringiensis</i> contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire se si riscontrano ovideposizioni o rosure degli adulti.	Piretro naturale	
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora reticola</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Eliminare la vegetazione infetta  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico.	Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo	
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Attuare ampie rotazioni colturali.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici  Propamocarb (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Mal del piede</b> ( <i>Phoma betae</i> )  <b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )  <b>Marciume secco</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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		
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Uso limitato dei fertilizzanti azotati - Curare il drenaggio del terreno - Ricorrere alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp.  Propamocarb	
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici.  <u>Interventi chimici</u> Da eseguire tempestivamente.	Pyraclostrobin (1) + Boscalid	(1) Al massimo due interventi all'anno.



# CARDO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Capitophorus elaeagni</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretro naturale	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Vanessa</b> ( <i>Vanessa cardui</i> )		<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Depressaria</b> ( <i>Agonopterix</i> spp.)			
<b>Cassida</b> ( <i>Cassida deflorata</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretro naturale	
<b>Punteruoli</b> ( <i>Larinus cynarae</i> )			
<b>Mosca</b> ( <i>Agromyza andalusiaca</i> )			
<b>Altica</b> ( <i>Sphaeroderma ribudam</i> )			
<b>Lumache e Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione in maniera localizzata.	Metaldeide esca	
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia luctucae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Malattie delle macchie brune</b> ( <i>Ramalaria cynarae</i> )			
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> var. <i>carotovora</i> )		Prodotti rameic	

**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
<b>Afidi</b>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio delle infestazioni.	Piretro naturale  Deltametrina (1) Imidacloprid (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Nottue e altri lepidotteri</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Phalonia contractana</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringensis</i>  Spinosad (1) Deltametrina (2) Etofenprox (3) Lambda-cialotrina + Clorantpriliprole (4)	(1) Al massimo tre interventi all'anno. (2) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.	Metaldeide esca	
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> 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.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Mandipropamide (2) Metalaxil-M (3)	Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo due 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 due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	<i>Coniothyrium minitans</i>  Pyraclostrobin (1) (2) + Boscalid	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	<i>Trichoderma viride</i>	
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	Fenhexamide (1) Pyraclostrobin (2) (3) + Boscalid	(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Eliminazione dei residui colturali infetti.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i> )	<u>Interventi chimici</u> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici  Metalaxil-M (1) + Rame	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.

## LATTUGA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Maestra oleracea</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> )	<u>Interventi biologici</u> Intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Spinosad (1)  Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Clorantpriliprole (3) Deltametrina (2) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (2) Indoxacarb (5) Lambda-cialotrina (2) Metaflumizone (6) Metossifenozone (7) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno. (6) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (7) Al massimo un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> <i>(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - non eccedere con le concimazioni azotate - si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Alfacipermetrina (3) Deltametrina (3) Fluvalinate (3) Imidacloprid (1) (4) Lambda-cialotrina (3) Pymetrozine Spirotetramat (5) Thiamethoxam (1) (6) Zeta-cipermetrina (3)	Al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità, ad esclusione di Piretro naturale. (1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.  Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a quando le piante presentano le foglie aperte. (4) Al massimo un intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin. (5) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> . (6) Somministrabile anche per immersione delle piantine prima del trapianto e, dopo la crisi di trapianto, direttamente al terreno o con l'irrigazione a goccia.
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza huidobrensis)</i>	Valutare la presenza del parassitoide <i>Diglyphus isaea</i> .  <u>Interventi chimici</u> Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Spinosad (1)  Abamectina (2)	Al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti la coltura nel periodo estivo.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale; tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips spp., Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3) Lambda-cialotrina (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi o qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.	Teflutrin (1) Thiamethoxam (2) Zeta-cipermetrina (1)	(1) Impiegabile prima del trapianto. (2) Da utilizzare per immersione delle piantine prima del trapianto.
<b>Lumache e Limacce</b> <i>(Helix spp., Limax spp., ecc.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico  Metaldeide esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <u>Interventi chimici</u> Al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  Prodotti rameici  Ametoctradina (1) + Dimetomorf (2) Ametoctradina (1) + Metiram (3) Azoxystrobin (4) Cimoxanil (5) Fenamidone (4) + Fosetil Alluminio Fosetil Alluminio Iprovalicarb (2) Mandipropamid (2) Metalaxil (6) Metalaxil-M (6) + Rame Propamocarb (7) Propamocarb + Fosetil Alluminio Pyraclostrobin (4) + Dimetomorf (2)	I Prodotti rameici sono efficaci anche contro le malattie batteriche e le infezioni da <i>Pythium</i> . Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo un intervento per ciclo colturale e massimo quattro all'anno. (3) Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e massimo tre all'anno. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (6) Tra Metalaxil e Metalaxil-M al massimo un intervento per ciclo colturale. (7) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciume basale</b> <i>(Botrytis cinerea, Sclerotinia spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici nel terreno - Non adottare sesti d'impianto troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Al manifestarsi dei sintomi.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>Bacillus subtilis</i> (1)  Ciprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamide (3) Pyraclostrobin (4) (5) + Boscalid Pyrimetanil (6) Tolclofos-metile (7)	Contro questa avversità al massimo due interventi per ciclo colturale. (1) Ammesso solo contro Sclerotinia. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (5) Con Pyraclostrobin + Boscalid al massimo due interventi all'anno. (6) Ammesso solo su <i>Botrytis cinerea</i> . (7) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità; ammesso solo su Sclerotinia.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<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	Tolclofos-metile (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp.  Propamocarb (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiego di seme controllato - 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  <u>Interventi chimici</u> Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (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).		
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> Utilizzo di pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp. (1)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

# PREZZEMOLO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. Valutare l'eventuale presenza del parassitoide <i>Diglyphus isaea</i> .  <u>Interventi chimici</u> Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di focolai d'infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Spinosad (1) (2)  Clorantraniliprole + Lambda-cialotrina (2) (3) Deltametrina (3) (4) Etofenprox (3) Metossifenzozide (5)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso su <i>Mamestra</i> spp. (3) Tra Lambda-cialotrina, Deltametrina e Etofenprox al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale e non più di uno all'anno. (5) Al massimo un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> .
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo un intervento all'anno.
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloydogyne</i> spp.)  <b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare piante sane - Utilizzo di pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp. (1)  <u>Interventi fisici</u> 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.		(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria petroselini</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti (almeno 2 anni)</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti</li> <li>- Utilizzare seme sano o conciato</li> <li>- Allontanare i residui colturali infetti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Azoxystrobin (1)</p>	<p>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe umbrelliferarum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Utilizzare varietà tolleranti.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	Zolfo	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria radicina</i> var. <i>petroselini</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare elevate densità d'impianto</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	Prodotti rameici	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare avvicendamenti ampi</li> <li>- Evitare eccessi di azoto</li> <li>- Evitare elevate densità d'impianto</li> </ul>	<p>Prodotti a base di micorrize</p> <p>Fenhexamide (1) (Pyraclostrobin + Boscalid) (2) (3)</p>	<p>(1) Al massimo due interventi all'anno. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare ristagni idrici</li> <li>- Attuare ampi avvicendamenti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p> <p>Propamocarb</p>	
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti</li> <li>- Evitare ristagni idrici</li> <li>- Allontanare e distruggere le piante malate</li> <li>- Ricorrere alla solarizzazione del terreno</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp.	



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Effettuare interventi prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, CeMV, RLV)	<u>Interventi agronomici</u> - 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
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Brevicoryne brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina  Acetamiprid (1) Deltametrina (2) (3) Fluvalinate (2) Imidacloprid (1) (4) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Pymetrozine (5) Spirotetramat (6) Thiamethoxam (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno se impiegato non in miscela con Ciflutrin. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> .
<b>Altiche</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici</u> - Esporre pannelli gialli invischianti di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi  <u>Interventi fisici</u> Utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina Piretro naturale  Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Phalonidia contractana</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Piretro naturale  Clorantpriliprole (1) Deltametrina (2) (3) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (5) Imidacloprid (6) + Ciflutrin (2) Metossifenozone (7) Spinosad (8)	(1) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su <i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliothis armigera</i> . (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato solo su <i>Spodoptera</i> spp. (5) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo un intervento per ciclo colturale con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo un intervento all'anno; autorizzato solo su <i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliothis armigera</i> . (8) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve.	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve.	Spinosad (1)  Abamectina (2) Acrinatrina (3)	(1) 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 per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Allo stato attuale non sono disponibili acaricidi autorizzati contro questa avversità.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dalle avversità.
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. Valutare la presenza del parassitoide <i>Diglyphus isaea</i> .  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza di mine.	Azadiractina Piretro naturale Spinosad (1)  Abamectina (2)	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 ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Mosca</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate.	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate.
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> , <i>Bremia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Distruggere i residui delle colture ammalate - Favorire il drenaggio del suolo - Distanziare maggiormente le piante - Utilizzare varietà tolleranti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Iprovalicarb (2) Mandipropamid (2) Metalaxyl-M (3) (Propamocarb + Fosetil Alluminio) (4)	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 taglio indipendentemente dall'avversità. (2) Tra Iprovalicarb e Mandipropamid al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare seme sano - Adottare ampi avvicendamenti colturali - Allontanare i residui di piante infette  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici  Metalaxyl-M (1) + Rame	(1) Al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Utilizzare l'irrigazione con manichetta - Non usare sesti d'impianto non troppo fitti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenhexamid (2) Pyraclostrobin (3) (4) + Boscalid	(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.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)  <b>Rizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )  <b>Pythium</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	<i>Trichoderma harzianum</i> (1)  (Ciprodinil + Fludioxonil) (2) (3) Fenhexamide (2) (4) (Propamocarb + Fosetil Alluminio) (5)	(1) Autorizzato solo contro <i>Pythium</i> . (2) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia</i> . (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 per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo contro <i>Pythium</i> .
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi per taglio indipendentemente dall'avversità.
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate.	<i>Fusarium</i> sp. (ceppo ipovirulento IF 23)  <i>Trichoderma harzianum</i>	

**SEDANO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca del sedano</b> ( <i>Philophylla heraclei</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine dopo il trapianto.	Deltametrina (1)	Contro questa avversità al massimo un intervento. (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
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio.  <u>Interventi biologici</u> Introdurre con uno o più lanci da 200 - 500 adulti di <i>Diglyphus isaea</i> per 100 mq.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione.	<i>Diglyphus isaea</i>  Azadiractina  Abamectina (1)	Ad esclusione di Azadiractina al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Spinosad (1)  Lambda-cialotrina (2) Metossifenozone (3)	(1) 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 un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera littoralis</i> .
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Deltametrina (1) Teflutrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Afidi</b> ( <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis dauci</i> , <i>Dysaphis crataegi</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Semiaphis dauci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazione.	Pirimicarb Lambda-cialotrina (1) Deltametrina (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità.	Abamectina (1)	(1) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)  <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampi avvicendamenti - Impiegare piante sane - Utilizzo di pannelli di semi di <i>Brassica</i> spp. (1)  <u>Interventi fisici</u> 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.		(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e successiva bagnatura.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria apiicola</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti (almeno 2 anni)</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti e seme sano</li> <li>- Eliminare la vegetazione infetta</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>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.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Azoxystrobin (1)</p> <p>Difenoconazolo (2)</p>	<p>Ad esclusione dei Prodotti rameici al massimo tre interventi per ciclo colturale contro questa avversità.</p> <p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e non più di tre all'anno.</p>
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora apii</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Evitare prolungate bagnature fogliari con le irrigazioni.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Azoxystrobin (1)</p>	<p>(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria radicina</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare elevate densità d'impianto</li> <li>- Utilizzare varietà tolleranti e seme sano</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Difenoconazolo (1)</p>	<p>(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e non più di tre all'anno.</p>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe umbrelliferarum</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Utilizzare varietà tolleranti.</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p>Zolfo</p> <p>Difenoconazolo (1)</p>	<p>(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e non più di tre all'anno.</p>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti</li> <li>- Evitare eccessi di azoto</li> <li>- Evitare elevate densità d'impianto</li> </ul>		
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare ristagni idrici</li> <li>- Attuare ampi avvicendamenti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p> <p>Propamocarb</p>	
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attuare ampi avvicendamenti</li> <li>- Evitare ristagni idrici</li> <li>- Allontanare e distruggere le piante malate</li> <li>- Ricorrere alla solarizzazione</li> </ul>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p>	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire prima della chiusura del cespo.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, CeMV)	<u>Interventi agronomici</u> - 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.		

## SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Azadiractina Piretro naturale  Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza di larve e dei relativi danni iniziali.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)  Azadiractina Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1) Indoxacarb (2) Metossifenozone (3) Spinosad (4)	(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno; non ammesso su <i>Helicoverpa armigera</i> . (3) Al massimo un intervento all'anno; ammesso su <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (4) Al massimo tre interventi all'anno; ammesso su <i>Spodoptera littoralis</i> ed <i>Helicoverpa armigera</i> .

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire ad infestazione generalizzata.	Metaldeide esca	
<b>Cleono</b> ( <i>Clonorrhynchus mendicus</i> )	<u>Interventi chimici</u> Allo stato attuale non sono disponibili insetticidi autorizzati contro questa avversità.		
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Valutare la presenza del parassitoide <i>Diglyphus isaea</i> .		
<b>Nematode fogliare</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Utilizzare seme esente dal nematode - Attuare ampi avvicendamenti colturali		
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni - Allontanare le piante o le foglie colpite - Distruggere i residui delle colture ammalate - Impiegare semi sani o concitati - Ricorrere a varietà tolleranti  <u>Interventi chimici</u> La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare).	Prodotti rameici  Cimoxanil (1) Ditianon Fosetyl alluminio Metalaxil-M (2) Propamocarb	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi, tempestivamente in funzione dell'andamento climatico.	Zolfo	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni - Raccogliere e distruggere i residui infetti - Curare il drenaggio del terreno - Concimazioni equilibrate - Evitare sesti d'impianto troppo fitti		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare seme sano o conciato - Attuare ampi avvicendamenti colturali - Ricorrere a varietà poco suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di attacchi precoci.	Prodotti rameici	



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici - Attuare ampi avvicendamenti colturali  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Propamocarb	
<b>Virosi</b> (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
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Azadiractina  Acetamiprid (1) (2) Deltametrina (3) (4) Imidacloprid (1) (5) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (3) Lambda-cialotrina (3) (6) Spirotetramat (7) Thiametoxam (1) Zeta-cipermetrina (3)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo tre interventi all'anno. Al massimo un intervento per ciclo colturale, due per ciclo colturale oltre i 120 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> .

<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Spinosad (1)  Acrinatrina (2) Lambda-cialotrina (2) (3)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera litoralis</i> , <i>Spodoptera litoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Spinosad (1)  Emamectina benzoato (2) Clorataniliprole (3) Deltametrina (4) (5) Etofenprox (4) Indoxacarb (6) Lambda-cialotrina (3) Metossifenozone (7)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliothis armigera</i> . (4) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo quattro interventi all'anno. (7) Al massimo un intervento all'anno e solo su <i>Spodoptera litoralis</i> e <i>Spodoptera litoralis</i>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di accertata presenza.	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità.
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	Valutare la presenza del parassitoide <i>Diglyphus isaea</i> .  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza di mine.	Azadiractina Spinosad (1)  Abamectina (2)	Al massimo un intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale.
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazione generalizzata.	Ortofosfato di Ferro Metaldeide esca	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	

<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni - Adottare ampi sesti d'impianto - Utilizzare varietà meno suscettibili  <u>Interventi chimici</u> Programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Iprovalicarb (2) Metalaxil-M (3) Propamocarb (4) Propamocarb + Fosetil Alluminio (4)	Ad esclusione 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 un intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Limitare le irrigazioni - Ricorrere alla solarizzazione - Effettuare la pacciamatura  <u>Interventi chimici</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	<i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp.  Cyprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamid (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid	Contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale con prodotti di sintesi. (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Sesti d'impianto ampi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni (4 anni) - Concimazione azotate equilibrate - Non utilizzare acque stagnanti	Prodotti rameici	

#### INDIVIA RICCIA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) (2)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera littoralis, Autographa gamma, Mamestra oleracea, Helicoverpa armigera)</i>	<u>Interventi biologici</u> Intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Spinosad (1)  Clorantpriliprole Deltametrina (2) (3) Emamectina benzoato (4) Etofenprox (2) Indoxacarb (5) Lambda-cialotrina (2) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; utilizzabile solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo due interventi all'anno. (5) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Afidi</b> <i>(Nasovonia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Deltametrina (3) (4) Imidacloprid (1) (5) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Lambda-cialotrina (2) Spirotetramat (6) Thiamethoxam (1) (7) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo tre interventi all'anno. Al massimo un intervento per ciclo colturale, due per ciclo colturale oltre i 120 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> . (7) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti la coltura nel periodo estivo.  <u>Interventi chimici</u> Presenza accertata.	Etofenprox (1)	(1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Lumache e Limacce</b> <i>(Helix spp., Limax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Iprovalicarb (2) Metalaxil-M (3) Propamocarb Propamocarb + Fosetil Alluminio (4)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Marciume basale</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia</i> spp.)	<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.	<i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp.  Ciprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamid (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid	Contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale con prodotti di sintesi. (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici - Effettuare ampi avvicendamenti	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Adottare sesti d'impianto ampi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

# INDIVIA SCAROLA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale tra Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> )	<u>Interventi biologici</u> Intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Spinosad (1)  Clorantraniliprole (2) Deltametrina (3) (4) Emamectina benzoato (5) Etofenprox (3) Indoxacarb (6) Lambda-cialotrina (3)	(1) Al massimo tre interventi all'anno; utilizzabile solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - non eccedere con le concimazioni azotate - si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) (2) Deltametrina (3) (4) Imidacloprid (1) (5) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Spirotetramat (6) Thiamethoxam (1) (7) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo tre interventi all'anno. Al massimo un intervento per ciclo colturale, due per ciclo colturale oltre i 120 giorni. (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo un intervento all'anno. (6) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> . (7) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.
<b>Lumache e Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <u>Interventi chimici</u> Al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Mandipropamid (2) Iprovalicarb (3) Metalaxil-M (4)	I Prodotti rameici sono efficaci anche contro le malattie batteriche. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Marciume basale</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia</i> spp.)	<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.	<i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp.  Ciprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamide (3) Pyraclostrobin (4) + Boscalid	Contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale con prodotti di sintesi. (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi all'anno. (4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristagni idrici - Effettuare ampi avvicendamenti	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Adottare sesti d'impianto ampi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

# **RADICCHIO**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>A. ipsilon</i> )	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.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza delle larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) (2) Etofenprox (3)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> )	<u>Interventi biologici</u> Intervenire con <i>Bacillus thuringiensis</i> alla presenza delle larve di prima età, ripetendo se necessario il trattamento a cadenza settimanale.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Spinosad (1) Clorantprilprole (2) Deltametrina (3) (4) Emamectina benzoato (5) Etofenprox (6) Indoxacarb (7)	(1) Al massimo tre interventi all'anno; utilizzabile solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> e <i>Helicoverpa armigera</i> . (2) Al massimo due interventi all'anno. (3) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo due interventi all'anno. (6) Al massimo un intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo tre interventi all'anno.
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - non eccedere con le concimazioni azotate - Si consiglia l'uso di pacciamatura plastica riflettente, al fine di allontanare gli afidi dalla coltura  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione.	Azadiractina Piretro naturale  Acetamiprid (1) Deltametrina (2) (3) Imidacloprid (1) (4) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Lambda-cialotrina (2) Spirotetramat (5) Thiamethoxam (1) (6) Zeta-cipermetrina (2)	(1) Con Neonicotinoidi al massimo tre interventi all'anno. Al massimo un intervento per ciclo colturale, due per ciclo colturale oltre i 120 giorni. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo tre interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento all'anno. (5) Al massimo due interventi all'anno; autorizzato su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> . (6) Somministrabile anche al terreno dopo la crisi di trapianto o con l'irrigazione a goccia.
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo estivo.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo due interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Lumache e Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire all'inizio dell'infestazione.	Fosfato ferrico Metaldeide esca	



AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>cichorii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Impiegare seme conciato.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare le rotazioni - Distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente - Evitare i ristagni idrici - Utilizzare varietà resistenti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al verificarsi di condizioni predisponenti la malattia (piogge frequenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Iprovalicarb (2) Metalaxil-M (3) Propamocarb	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le malattie batteriche. (1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento per ciclo colturale. (3) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Marciume basale</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Sclerotinia</i> spp.)	<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.	<i>Trichoderma</i> spp. <i>Coniothyrium minitans</i> (1)  Ciprodinil + Fludioxonil (2) Fenhexamid Pyraclostrobin (3) + Boscalid Tolclofos metil (1) (4)	Contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale con prodotti di sintesi. (1) Ammesso solo su sclerotinia. (2) Al massimo tre interventi all'anno. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo un intervento per ciclo colturale.
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Adottare sesti d'impianto ampi.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire al manifestarsi dei sintomi.	Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tracheopitiosi</b> ( <i>Pythium tracheiphilum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare ampie rotazioni - Irrigazioni equilibrate	Propamocarb + Fosetil Al	Solo in semenzaio e in contenitori alveolari.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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	

## 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
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Beta-ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) (3) Etofenprox (2) Fluvalinate (2) Lambda-cialotrina (2) Imidacloprid (1) Zeta cipermetrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi. (2) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo due interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i tre interventi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata in agosto-settembre.	Acrinatrina (1) Beta-ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) (2) Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1)	Al massimo un intervento contro questa avversità dopo la formazione del baccello. (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.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare semine non troppo precoci - Effettuare semine non profonde - Seminare su terreno ben preparato e a profondità omogenea  <u>Interventi chimici</u> Intervenire qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti.	Teflutrin	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di infestazioni precoci alla presenza di 2-3 forme mobili per foglia.	Acrinatrina (1) Exitiazox Fenpiroximate	Al massimo un intervento per ciclo colturale contro questa avversità. (1) Tra Piretroidi ed Etofenprox al massimo tre interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.
<b>Calocoride</b> ( <i>Calocoris norvegicus</i> )	Non si rendono necessari trattamenti specifici.		I Piretroidi utilizzati contro altre avversità sono efficaci anche sui Calocoridi.
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Usare varietà resistenti o tolleranti - Attuare ampie rotazioni colturali - Utilizzare seme conciato o proveniente da colture non infettate - Distruggere i residui colturali  <u>Interventi chimici</u> Con condizioni particolarmente favorevoli (piogge persistenti ed elevata umidità) intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi.
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Uso di varietà resistenti o tolleranti - Rotazioni colturali - Distruzione dei residui colturali infetti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici Zolfo  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Patogeni del terreno</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Batteriosi</b> <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>pv. phaseolicola,</i> <i>Xanthomonas</i> <i>campestris pv. phaseoli)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (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 mosaico 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
<b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.	Piretro naturale  Acetamiprid (1) Beta-ciflutrin (2) Alfametrina (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) (3) Fluvalinate (2) Lambda-cialotrina (2) Imidacloprid (1)	(1) Al massimo un intervento all'anno con Neonicotinoidi. (2) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata in agosto-settembre.	Acrinatrina (1) Beta-ciflutrin (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) (2) Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1)	Contro questa avversità al massimo un intervento per ciclo colturale, dopo la formazione del baccello. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi 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
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Effettuare semine non troppo precoci - Adottare semine non profonde - Seminare su terreno ben preparato e a profondità omogenea  <u>Interventi chimici</u> Intervenire qualora si siano verificate infestazioni in cicli colturali precedenti.	Teflutrin	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire con infestazioni precoci alla presenza di 2-3 forme mobili per foglia.	Acrinatrina (1)	Al massimo un intervento contro questa avversità. (1) Al massimo due interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Usare varietà resistenti o tolleranti - Attuare ampie rotazioni colturali - Utilizzare seme conciato o proveniente da colture non infettate - Distruggere i residui colturali  <u>Interventi chimici</u> Con condizioni particolarmente favorevoli (piogge persistenti ed elevata umidità) intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici	
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Uso di varietà resistenti o tolleranti - Rotazioni colturali - Distruzione dei residui colturali infetti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire ai primi sintomi della malattia.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno.
<b>Patogeni del terreno</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato.		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Prodotti rameici	

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Virosi</b> (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 mosaico 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.		

## FAVA

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afide nero</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare le piante erbacee spontanee ospiti dell'afide.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di gravi infestazioni.	Piretro naturale  Acetamiprid Etofenprox Pirimicarb	Ad esclusione di Piretro naturale al massimo un intervento all'anno contro questa avversità.
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces fabae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Scegliere varietà poco recettive - Distruggere le piante infette - Adottare ampie rotazioni  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Ascochitosi</b> ( <i>Mycosphaerella pinodes</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente - Attuare ampie rotazioni - Distruggere le piante infette - Limitare le irrigazioni		
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis fabae</i> , <i>B. cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Distruggere le piante infette - Attuare ampie rotazioni - Evitare le semine fitte		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Virosi</b> CMV - virus del mosaico del cetriolo BBWV - virus della maculatura clorotica BYMV - virus del mosaico grave BBSV - virus dell'imbruni- mento della fava BBTMV - virus del mosaico vero	<u>Interventi agronomici</u> - 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
<b>Afide verde</b> <i>(Acyrtosiphon pisum)</i>  <b>Afide nero</b> <i>(Aphis fabae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazioni diffuse o di colonie in accrescimento.	Beta-ciflutrin (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1)	(1) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Mamestra</b> <i>(Mamestra brassicae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente una larva per mq.	Spinosad (1)  Beta-ciflutrin (2) Ciflutrin (2) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2)	(1) Al massimo un intervento all'anno. (2) Al massimo due interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora pisi)</i>  <b>Antracnosi</b> <i>(Ascochyta spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - Attuare ampie rotazioni colturali - Ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato - Impiego di varietà tolleranti  <u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di infezioni precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 giorni.	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Cimoxanil (2) Ditianon	Ad esclusione dei Prodotti rameici, contro questa avversità al massimo tre interventi per ciclo colturale. (1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo un intervento all'anno.
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe polygoni)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Impiego di varietà tolleranti.  <u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di attacco elevato.	Zolfo  Azoxystrobin (1) Ciproconazolo (2) Penconazolo (2)	(1) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo due interventi all'anno con IBE.
<b>Patogeni del terreno</b> <i>(Rhizoctonia spp., Fusarium spp.)</i>	Impiegare seme conciato.		
<b>Virosi</b> <i>(PSBMV)</i>	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 COLTURE ERBACEE

### AVENA, SEGALE E TRITICALE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Afidi</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate		
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Ammessa la concia della semente.		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le semine fitte - Concimazioni azotate equilibrate - Varietà resistenti e tolleranti		
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia</i> spp.)			
<b>Elmintosporiosi</b> ( <i>Helminthosporium sativum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di evitare il ristoppio.  <u>Interventi chimici</u> Ammessa la concia del seme.		

### ERBA MEDICA

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

## 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
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	<u>Interventi chimici</u> Concia del seme.		
<b>Carie</b> ( <i>Tilletia</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Concia del seme.		
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le semine fitte - Equilibrare le concimazioni azotate  <u>Interventi chimici</u> Concia del seme.		
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia</i> <i>graminis</i> , ecc.)	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le semine fitte - Equilibrare le concimazioni azotate - Utilizzare varietà resistenti o tolleranti		

# MAIS

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<p><u>Interventi agronomici</u> Evitare la coltura in successione a prati stabili per almeno 2 anni. In caso di successione a medicai operare nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rompere i medicai nell'estate precedente, in modo che la maggior parte delle larve subisca l'azione negativa del secco estivo</li> <li>- rompere il prato immediatamente prima di seminare, in modo tale che gli elateridi si approfondiscano temporaneamente sotto lo strato arato e restino inattivi sino a superamento delle prime fasi critiche della coltura</li> <li>- con infestazioni in atto eseguire sarchiature ripetute per creare un ambiente sfavorevole alle larve</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di accertata presenza.</p>	<p>Cipermetrina (1) Clorpirifos (1) Teflutrin (1) Zeta-cipermetrina (1)</p>	<p>Non ammessa la concia delle sementi.</p> <p>(1) Interventi localizzati alla semina. Ad esclusione dei casi in cui il mais segue se stesso, l'erba medica, prati, erbai e patata, la geodisinfestazione può essere effettuata solo alle seguenti condizioni: non oltre il 30% dell'intera superficie aziendale; tale superficie può essere aumentata al 50% qualora, tramite monitoraggio degli adulti con specifiche trappole, si catturino cumulativamente almeno 1000 individui.</p>
<b>Piralide</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u> Sfibratura degli stocchi e aratura tempestiva.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Intervenire solo in caso di presenza accertata sulla II e III generazione.</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Trichogramma maidis</i></p> <p>Alfacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Clorantrolinprole (2) Deltametrina (1) Diflubenzuron Lambda-cialotrina (1) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (3)</p>	<p>Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.</p> <p>(1) Al massimo un intervento all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo due interventi all'anno. Non impiegabile nelle zone vulnerabili ai prodotti fitosanitari e in terreni con un contenuto di sabbia superiore al 80%.</p> <p>(3) Al massimo due interventi all'anno.</p>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<p><u>Interventi chimici</u> Intervenire ad infestazione diffusa. Intervenire nel tardo pomeriggio e, quando possibile, in modo localizzato.</p>	<p>Alfacipermetrina (1) Beta-ciflutrin (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)</p>	<p>(1) Al massimo un intervento all'anno tra Piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità.</p>
<b>Afidi dei cereali</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> , <i>Schizaphis graminum</i> )	<p>Non sono giustificati interventi specifici.</p>		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Carbone comune</b> ( <i>Ustilago maydis</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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.
<b>Marciume del fusto</b> ( <i>Gibberella zeae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare le semine troppo fitte - Evitare somministrazioni eccessive di azoto e squilibri idrici - Fare ricorso a ibridi resistenti o tolleranti		
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia stewartii</i> , <i>Erwinia chrysanthemi</i> )	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.		
<b>Virus del nanismo maculato del mais</b> (MDMV) <b>Virus del nanismo giallo dell'orzo</b> (BYDV)	<u>Interventi preventivi</u> 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
<b>Afidi</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Preferire semine tardive, non troppo fitte - Limitare le concimazioni azotate		
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	Non ammessi interventi chimici.		
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia graminis</i> , ecc.)			
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	<u>Interventi chimici</u> Ammessa solo la concia del seme.		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Elmintosporiosi</b> ( <i>Drechslera sorokiniana</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Evitare ristoppi.  <u>Interventi chimici</u> Ammessa solo la concia del seme.		
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria nodorum.</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Densità di semina regolari - Concimazioni azotate equilibrate  <u>Interventi chimici</u> Ammessa solo la concia del seme.		
<b>Maculatura reticolare</b> ( <i>Drechslera teres</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristoppi - Impiego di varietà resistenti; - Semine ritardate - Concimazioni azotate equilibrate  <u>Interventi chimici</u> Ammessa solo la concia del seme.		
<b>Viroso dei cereali</b>	<u>Interventi agronomici</u> - Evitare ristoppi - Impiego di varietà resistenti		
<b>Virus del nanismo giallo</b>	<u>Interventi agronomici</u> Semine ritardate.		

**SOIA**

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Irrigazione</li> <li>- Eliminazione anticipata (autunno) della vegetazione sui bordi degli appezzamenti e lungo i fossi</li> </ul> <p><u>Interventi biologici</u></p> <p>Effettuare i lanci di <i>Phytoseiulus persimilis</i> (0,5-1 esemplari per mq ) alla presenza di 0,1-0,2 acari per foglia (campione di 100 foglie/ha).</p> <p><u>Interventi chimici</u></p> <p>Intervenire alla presenza di 2 forme mobili per foglia (campione di 100 foglie/ha). Si sconsigliano interventi tardivi.</p>	<p><i>Phytoseiulus persimilis</i></p> <p>Exitiazox</p>	Curare la dispersione del materiale biologico 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).
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <p>Effettuare semine su terreni ben preparati, a giusta profondità, utilizzando seme con buona energia germinativa.</p>		
<p><b>Cancro dello stelo</b> (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>caulivora</i>)</p> <p><b>Avvizzimento dello stelo</b> (<i>Diaporthe phaseolorum</i> var. <i>sojae</i>)</p> <p><b>Antracnosi</b> (<i>Colletotrichum dematium</i> var. <i>truncatum</i>)</p>	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impiego di seme sano o conciato</li> <li>- Ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- Ridotta densità colturale</li> <li>- Interramento dei residui colturali infetti</li> <li>- Evitare, soprattutto durante le fasi di maturazione dei baccelli, squilibri idrici</li> <li>- Raccolta tempestiva delle piante giunte a maturazione</li> </ul>		Consigliata la concia del seme.
<b>Marciume da fitoftora</b> ( <i>Phytophthora megasperma</i> var. <i>sojae</i> )	<p><u>Interventi agronomici</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La difesa si basa essenzialmente sull'uso di varietà resistenti</li> <li>- Evitare di riseminare soia o altre colture recettive per almeno 4-5 anni su terreni che hanno ospitato piante infette</li> <li>- Favorire il drenaggio del suolo</li> </ul>		

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE, AUSILIARI E MEZZI BIOTECNICI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - 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		
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora manshurica</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Interramento dei residui delle piante - Impiego di cultivar resistenti o poco recettive - Impiego di seme non contaminato		
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - Avvicendamento con piante non suscettibili - Buona sistemazione del terreno - Impiego di seme sano		
<b>Maculatura batterica</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>glycinea</i> )	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.  <u>Interventi agronomici</u> - Ampie rotazioni colturali - Impiego di seme controllato secondo il metodo del Decreto 12 ottobre 1992 (Gazzetta Ufficiale n° 265 del 10/11/92)		
<b>Virus del Mosaico della soia</b> (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
<b>Afidi dei cereali</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolophium dirhodum</i> )	Non sono previsti interventi specifici.		
<b>Virus del nanismo maculato del mais</b> (MDMV)	<u>Interventi preventivi</u> 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
-------------------------------------

## ALTRE FORAGGERE AVVICENDATE

Non sono ammessi interventi chimici
-------------------------------------

## OLEAGINOSE

Non sono ammessi interventi chimici
-------------------------------------



## **SCHEDE COLTURALI CONTROLLO INTEGRATO INFESTANTI**

**CONTROLLO INFESTANTI DELLE FRUTTICOLE****ACTINIDIA**

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.	Glifosate	30,4	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:  litri/ha = 9
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.			
Dicotiledoni	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Carfentrazone (1)	6,45	litri/ha = 1

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Utilizzare la dose di 0,3 litri/ha per ciascun intervento; negli impianti giovani (fino a 3 anni) al massimo 2 litri/ha all'anno.

**AGRUMI**

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Erbe infestanti annuali e perenni	<u>Interventi agronomici</u> - Falcature, trinciature e/o lavorazioni del terreno. - Potatura della chioma a contatto del terreno per agevolare il passaggio dell'organo lavorante.	Glifosate	30,4	Al massimo un intervento all'anno. Dosi d'impiego: (1) 2-6 Kg/ha di formulato commerciale.
	<u>Interventi chimici</u> Ammessi solo in aree non accessibili ai mezzi meccanici (terreni fortemente declivi, terrazze, scarpate, fossati, irrigatori e ali piovane fuori terra, terreno attorno al tronco, ecc.). In impianti giovani (4-5 anni) in produzione il diserbo deve essere localizzato sulla fila. In ogni caso la superficie trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie.	Carfentrazone (1)	6,45	Le dosi massime vanno utilizzate in presenza di rovi, graminacee perenni, e altre infestanti particolarmente resistenti.  litri/ha all'anno = 1 (1) Per ogni singolo intervento la dose è di 0,3 l/ha.

Ai beneficiari delle azioni 214/1A è consentito **esclusivamente l'uso di GLIFOSATE**, oltre che nei casi menzionati nei criteri d'intervento, anche in impianti ad alta densità (superiore a 600 piante/Ha); l'area trattata non deve comunque superare il 50% dell'intera superficie.

## CAPPERO

### Diserbo chimico non ammesso

## DRUPACEE

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.  L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.	Glifosate Oxifluorfen (1) Pendimetanil (2)	30,4 22,9 38,72	litri/ha = 9 litri/ha = 1 litri/ha = 2
Graminacee	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Ciclossidim (3) Fluazifop-p-butile (4)	10,9 13,4	litri/ha = 2 - 4 litri/ha = 2 (1 litro/ha per ciascun intervento)
Dicotiledoni	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Carfentrazone (5) Pyraflufen ethyl (6)	6,45 2,5	litri/ha = 1 litri/ha = 1,6

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3 - 0,45 litri/ha per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.

(2) Solo per albicocco e pesco negli impianti in allevamento (fino a tre anni).

(3) Solo per albicocco e pesco.

(4) Solo per ciliegio e pesco.

(5) Solo per pesco e susino. Utilizzabile alla dose di 0,3 litri/ha per ciascun intervento; negli impianti giovani (fino a 3 anni) al massimo 2 litri/ha all'anno.

(6) Utilizzabile solo come sinergizzante di altri erbicidi alla dose di 250-300 ml/hl.

## FICO

**Diserbo chimico non ammesso**

## FICO D'INDIA

**Diserbo chimico non ammesso**

## FRAGOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di s.a	DOSE litri o Kg / ha
Pre semina e pre trapianto interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	4,9	1 - 1,5

## KAKI

**Diserbo chimico non ammesso**

## NESPOLO DEL GIAPPONE

**Diserbo chimico non ammesso**

# OLIVO

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.	Glifosate Oxifluorfen (1)	30,4 22,9	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:  litri/ha = 9 litri/ha = 1
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di Sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.  L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - Vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.			
Dicotiledoni e spollonatura		Carfentrazone (2)	6,45	litri/ha = 1

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.  
 (1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3 - 0,45 litri/ha per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.  
 (2) 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.

**POMACEE**

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.			Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:  litri/ha = 9 litri/ha = 4 litri/ha = 1 litri/ha = 2
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.  L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m 1,5 / 2 - le piante abbiano apparato radicale superficiale (es. per i il pero portannesti cotogni e BA29 - per il melo M9 e M26) - 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.	Glifosate Oxadiazon (1) Oxifluorfen (2) Pendimetanil (1)	30,4 34,1 22,9 38,72	
Graminacee	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Ciclossidim	10,9	litri/ha = 2 - 4
Dicotiledoni e spollonatura	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Carfentrazone (3) Pyraflufen ethyl (4)	6,45 2,5	litri/ha = 1 litri/ha = 1,6
	<u>Interventi chimici solo su astoni nei primi due anni di allevamento</u> Solo in pre ripresa vegetativa, solo localizzati sulla fila e solo in impianti con: - distanza tra le piante sulla fila pari o inferiori ai m 1,50; - o con impianti di irrigazione a goccia (o similari) appoggiati a terra.	Oxifluorfen (5)	22,9	litri/ha = 2

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Utilizzabile solo negli impianti in allevamento (fino a tre anni).

(2) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3 - 0,45 litri/ha per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.

(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.

(4) Utilizzabile come sinergizzante di altri erbicidi alla dose di 250-300 ml/hl o come spollonante, in alternativa a Carfentrazone, alla dose di 0,8 litri/ha per trattamento.

(5) Utilizzabile solo su astoni e non su piante innestate.

# VITE

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE litri/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno	Glifosate Oxifluorfen (1) Flazasulfuron (2)	30,4 22,9 25	litri/ha = 9 litri/ha = 1 litri/ha = 0,07
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi 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%)			
Graminacee	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Ciclossidim	10,9	litri/ha = 2 - 4
Dicotiledoni e spollonatura	<u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.	Carfentrazone (3) Pyraflufen ethyl (4)	6,45 2,5	litri/ha = 1 litri/ha = 1,6
	<u>Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento</u> Solo localizzati sulla fila.	Ciclossidim Pendimetalin	10,9 38,72	litri/ha = 2 litri/ha = 2

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (0,3 - 0,45 litri/ha per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.

(2) Utilizzabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Da utilizzarsi in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera.

(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.

(4) Utilizzabile come sinergizzante di altri erbicidi alla dose di 250-300 ml/hl o come spollonante, in alternativa a Carfentrazone, alla dose di 0,8 litri/ha per trattamento.

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE FRUTTICOLE A GUSCIO

### CASTAGNO

**Diserbo chimico non ammesso**

### MANDORLO

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno	Glifosate Oxifluorfen (1)	30,40 22,90	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:  l/ha = 7,5 l/ha = 1
	<u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile. Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.  L'uso di diserbanti può essere opportuno quando: - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - vi siano impianti con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.			

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (10,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici.



**NOCCIOLO**

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<p><u>Interventi agronomici</u> operare con gli inerbimenti, sfalci e/o lavorazioni del terreno.</p> <p><u>Interventi chimici</u> Nei seguenti periodi compresi tra: 1 gennaio – 30 giugno e 16 settembre – 31 dicembre gli interventi chimici di diserbo vengono ammessi esclusivamente sulla fila; per cui la superficie effettivamente trattata deve essere al massimo pari al 50% della superficie complessiva del nocciuolo</p> <p>Nel periodo 1 luglio – 15 settembre sono permessi interventi chimici di diserbo sull'intera superficie del nocciuolo Esclusivamente nei nocciuoli con pendenze pari o superiori al 15% è ammesso il diserbo chimico sull'intera superficie senza limitazioni temporali di alcun tipo. Gli interventi localizzati sulle file devono essere operati con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. 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%).</p>	Glifosate Oxyfluorfen (1)	30,4 23,60	<p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p>l/ha = 7,5 l/ha = 1</p>
Graminacee	<p><u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.</p>	Fluazifop-p-butile	13,4	<p>l/ha = 2 (1 litro/ha per ciascun intervento)</p>
Dicotiledoni e spollonatura	<p><u>Interventi chimici</u> Vedi nota precedente.</p>	Carfentrazone (2) Pyraflufen ethyl (3)	6,45 2,5	<p>litri/ha = 1 litri/ha = 1,6</p>

(1) Da utilizzare a dosi ridotte ( l/ha 0,3 – 0,45 per intervento) in miscela con prodotti sistemici.

(2) 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.

(3) Utilizzabile come sinergizzante di altri erbicidi alla dose di 250-300 ml/hl o come spollonante, in alternativa a Carfentrazone, alla dose di 0,8 litri/ha per trattamento.

## NOCE

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
	<p><u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p><u>Interventi chimici</u> Non ammessi interventi chimici nelle interfile.</p> <p>Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.</p> <p>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.</p>	Glifosate	30,4	<p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p>l/ha = 7,5</p>

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

## PISTACCHIO

INFESTANTI	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% S.a.	DOSE l/ha ANNO
Graminacee e Dicotiledoni	<p><u>Interventi agronomici</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno</p> <p><u>Interventi chimici</u> - Non ammessi interventi chimici nelle interfile - Interventi localizzati sulle file o, negli impianti a sesto irregolare, sulle aree di proiezione della chioma operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. - L'area trattata non deve comunque superare il 50% dell'intera superficie</p> <p>Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. L'uso di diserbanti può essere opportuno quando : - vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%) - vi siano impianti su roccia affiorante e/o con impalcature basse e di dimensioni tali da limitare la possibilità di intervenire con organi meccanici.</p>	Glifosate	37,60	<p>Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:</p> <p>l/ha = 7,5</p>

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: VARIE

### ASPARAGO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre ricaccio e Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1) Dicamba Oxadiazon	31,7 21 34,1	2 - 3 0,2 - 0,5 1,5	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe. (1) Rispettare 60 gg di carenza.
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	35	0,4 - 0,7	
	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
Post raccolta	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim	9,7 10,9	1 1,5 - 2,5	

### CARCIOFO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio	Dicotiledoni e Graminacee	Oxifluorfen	23,6	1 - 2	Proteggere le foglie con opportuna schermatura.
		Oxadiazon	35,87	1 - 2	Utilizzabile su chiazze di acetosella.
		Pendimethalin	31,7	2 - 3	
	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
Post - trapianto e Post - ricaccio	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Ciclossidim	9,7 5 10,9	1 1-1,5 1,5	

## CAROTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Aclonifen Clomazone Linuron Pendimetalin	49 31,4 37,6 31,7	2 0,25 - 0,3 0,5 - 1 2 - 3	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Linuron Metribuzin Pendimetalin	37,6 35 31,7	0,5 - 1 0,5 2 - 3	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Ciclossidim	9,7 4,9 5 10,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5 1,5 - 2,5	

## FINOCCHIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (1) Clorprofam Oxadiazon Pendimetalin (2)	36 40 34,1 31,7	0,30 4 - 6 1 - 1,5 2 - 3	(1) Da utilizzare subito dopo la semina. (2) Trattare su terreno finemente lavorato e irrigato.
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (2) Linuron	31,7 37,6	2 - 3 0,5 - 1	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigato. Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi.
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

(1) Ammesso un solo trattamento, a prescindere dall'epoca.

# RAVANELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1 - 1,5	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: A BULBO

# AGLIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin Metazaclo	34,1 31,7 43,5	1 2 - 3 1 - 1,5	
Post emergenza	Graminacee invernali e Dicotiledoni annuali	Pendimetalin Oxyfluorfen (1)	31,7 22	1 - 1,5 0,1 - 0,5	
	Dicotiledoni annuali	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D	9,7 5 4,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5	

**CIPOLLA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni da seme	Cloridazon (1) Pendimentalin	65 31,7	1 2 - 3	(1) Non impiegabile nei terreni limosi. (1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Ioxinil	33,2	0,1 - 0,6	Da usare in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse. Indicato per cipolle autunnali.
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Oxyfluorfen (1) Pendimentalin	22 31,7	0,05 - 0,5 1 - 1,5	(1) Sconsigliato per le semine autunnali. Intervenire sulla coltura dopo le due foglie (dosi proporzionate). (1) Non selettivo su cvs precocissime. (1) Da preferirsi dosaggi ridotti, eventualmente ripetuti.
	Dicotiledoni perennanti	Clopiralid	75	0,15	Da usare solo dopo la seconda foglia vera.
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	4,9 21 5 9,7	1 - 1,5 0,75 - 1,25 1 - 1,5 1	

**PORRO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4 - 6	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	21	1 - 2	
	Dicotiledoni annuali	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4 - 6	

## SCALOGNO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: ORTICOLE CUCURBITACEE

### COCOMERO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

### MELONE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	4,9 5 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1	

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

## ZUCCA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

## ZUCCHINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,4 - 0,6	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,3	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	4,95	1 - 1,5 1 - 1,5	

## CUCURBITACEE IN COLTURA PROTETTA

**Diserbo chimico non ammesso**



## CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: SOLANACEE

### MELANZANA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
		Nopropamide	41,85	2 - 3	
		Oxadiazon	34,1	1,5	
		Pendimetalin	31,7	2 - 3	
Post trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile	6,77	1 - 1,5	
		Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

### PATATA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Nopropamide	30,4 41,85	1,5 - 3 2 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	35	0,4 - 0,6	Non impiegare per le patate primaticcie se dopo si coltiva lo spinacio.
		Metribuzin + Clomazone	19,3 + 4,97	1,50	
		Pendimentalin	31,7	2 - 3	
		Metazaclor	43,5	1 - 1,5	
		Aclonifen	49	1,5 - 2	
		Clomazone	31,4	0,3	
		Flufenacet	60	0,6 - 0,85	
		Flufenacet + Metribuzin	42 + 14	1 - 1,2	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	0,02 - 0,04	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
		Metribuzin	35	0,2 - 0,4	
	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	Usando Rimsulfuron, impiego non strettamente necessario.
		Ciclossidim	21	0,75 1,25	
Pre raccolta	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone	6,45	1	Si consiglia di applicare il prodotto almeno 10 gg prima della raccolta.
		Pyraflufen ethyl	2,6	0,8	Al massimo 1,6 litri/ha all'anno.

**PEPERONE**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Oxadiazon Pendimetalin	30,4 34,1 31,7	1,5 - 3 1,5 2 - 3	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,4 - 0,6	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

**POMODORO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Nopropamide	30,4 41,85	1,5 - 3 2 - 3	
Pre emergenza (*) localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Aclonifen Metribuzin	49 35	1,5 - 2 0,15 - 0,25	Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi.
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Aclonifen Flufenacet Flufenacet + Metribuzin Metribuzin Oxadiazon Pendimetalin S-Metolaclo (1)	49 60 42 + 14 35 34,1 31,7 87,3	1,5 - 2 0,6 - 0,85 1 - 1,2 0,3 - 0,5 1 2 - 3 1 - 1,5	(1) Impiegabile fra febbraio e agosto.
Post emergenza (**) Localizzato	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	0,03- 0,05	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente a basse alla prima emergenza delle infestanti dosi, con eventuali applicazioni ripetute.
		Metribuzin	35	0,2 - 0,5	In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg 1 per ettaro.
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim	21 4,9 5 9,7 25	0,75 - 1,25 1 - 1,5 1 - 1,5 1 0,6	

(\*) 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.

**SOLANACEE IN CULTURA 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	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxifluorfen Oxadiazon (1) Napropamide (1) Pendimetalin (2)	23,6 34,1 41,85 31,7	1,5 - 2,5 1,2 2 - 3 2 - 3	(1) Ammesso solo su cavolfiore. (2) 100 giorni di carenza.
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Graminacee	Quizalofop p etile isomero D (1)	4,9	1 - 1,5	(1) Ammesso solo su cavolfiore.
		Propaquizafop (2)	9,7	1	(2) Ammesso solo su cavolo broccolo.
		Quizalofop-p-etile (1)	5	1 - 1,5	(3) Dicotiledoni e Graminacee.
		Cicloxidim (1)	21	0,75 - 1,25	
		Metazachlor (3)	43,5	1,5	

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

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Napropamide (1) Oxifluorfen Pendimetalin	41,85 23,6 31,7	2 - 3 1,5-2,5 2 - 3	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio.
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Graminacee	Propaquizafop (1)	9,7	1	(1) Non ammesso su cavolo di Bruxelles.
		Quizalofop p etile isomero D (1)	5	1 – 1,5	
		Quizalofop p etile (1)	5	1 – 1,5	
		Cicloxidim (1)	21	1-1,5	
		Metazaclor	43,5	1,5	

**CAVOLI A FOGLIA: CAVOLI CINESI E CAVOLO NERO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxifluorfen Pendimetalin (1)	23,6 31,7	1,5 - 2,5 2 - 3	(1) 100 giorni di carenza
Post trapianto	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	
	Graminacee	Metazaclor	43,5	1,5	Dicotiledoni e Graminacee

### CAVOLO RAPA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Terreno in assenza di coltura.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxifluorfen Pendimetalin	23,6 31,7	1,5 - 2,5 2 - 3	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clopiralid Metazaclor	75 43,5	0,16 1, 5 - 2	
	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

### CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: A FOGLIA

#### BASILICO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza e post trapianto	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

#### BIETOLA DA COSTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (1) Netamitron S-Metolaclo (2)	65 50 87,3	3 2 - 3 0,50	(1) 20 giorni di carenza. (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto.

(1) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

## CARDO

**Diserbo chimico non ammesso**

## ERBE FRESCHE

**Diserbo chimico non ammesso**

## LATTUGA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 - 3 6,5	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	35,5	2,5 - 3,5	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop etile isomero D	5	1 - 1,5	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	6	

## PREZZEMOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

## RUCOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	4,5	
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
		Glifosate	30,4	1,5 - 3	
	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	21 9,7	1 - 1,5 1	

## SEDANO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate.
Pre ricaccio Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	2,5 - 3	
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron	37,6	0,5 - 1	Intervenire preferibilmente 10 giorni dopo il trapianto. Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi.
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1 - 1,5	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

# SPINACIO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Lenacil Metamitron	80 50	0,5-0,7 2 - 3	
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	(Cloridazon + Metamitron) (1)	(25 + 37)	2,5 - 3	(1) Utilizzabile solo una volta ogni tre anni nello stesso appezzamento.
		S-Metolaclo (2)	87,3	1 -1,5	(2) Utilizzabile solo nel periodo compreso tra febbraio e agosto.
		Lenacil	81,48	0,4 - 0,8	
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam	15,9	1 - 2,5	
		Fenmedifam + Lenacil	15,9 + 81,48	1-2 + 0,3-0,5	
	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: INSALATE

# CICORIA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,50	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	34,10	1,00	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	35,5	3 - 4	Dopo la distribuzione interrare i prodotti.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Al momento dell'applicazione il terreno deve essere umido oppure irrigare abbondantemente entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	21	2	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	



# **INDIVIA RICCIA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,50	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre semina e pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon	34,1	1,5	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	35,5	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Al momento dell'applicazione il terreno deve essere umido oppure irrigare abbondantemente entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop - p - etile Propaquizofop	21 5 9,7	2 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

# **INDIVIA SCAROLA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,50	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	35,50	3 - 4	
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Al momento dell'applicazione il terreno deve essere umido oppure irrigare abbondantemente entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop - p - etile Propaquizofop	21 5 9,7	2 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

# **RADICCHIO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina o pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,20	1,5 - 3 6,50	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	35,5	3 - 4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	1 - 1,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40	4	Al momento dell'applicazione il terreno deve essere umido oppure irrigare abbondantemente entro 2-3 giorni.
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizofop	21 5 5 9,7	2 1 - 1,5 1 - 1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

## **CONTROLLO INFESTANTI DELLE ORTICOLE: LEGUMINOSE**

### **CECE**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	2	
Post emergenza	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

### **CICERCHIA**

<b>Diserbo chimico non ammesso</b>
------------------------------------

## FAGIOLINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Pendimetalin	36 31,7	0,2 - 0,3 1,5 - 2,5	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Ciclossidim	21	0,75 - 1,25	
	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	

## FAGIOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Pendimetalin S-Metolaclor (1)	36 31,7 86,49	0,2 - 0,3 1,5 - 2,5 1	(1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	21 9,7	0,75 - 1,25 1	
	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	
		Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.

## FAVA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1 - 2	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,75	
	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	2	
	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox + Pendimetalin	1,6 + 23,5	3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Imaxamox	3,7	0,75	
	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,3	1	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza.

## LENTICCHIA

**Diserbo chimico non ammesso**

## LUPINO

**Diserbo chimico non ammesso**

# PISELLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Clomazone Pendimetalin + Aclonifen	31,7 36 31,7 + 49	2 - 3 0,2 - 0,3 1,5 - 2 + 1,5 - 2	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio.
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Graminacee	Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
	Graminacee e Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	

## CONTROLLO INFESTANTI DELLE COLTURE ERBACEE

### AVENA, SEGALE E TRITICALE

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni	Diflufenican (1)	42	0,3	
Post emergenza	Dicotiledoni con <i>Galium</i>	Triasulfuron (Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) (1) Amidosulfuron (1) Fluroxipyr (1)	20 (1,8 + 18,2 + 3,6) 75 17,16	0,037 4 0,02 - 0,04 0,8 - 1,0	

(1) Non ammesso su tritcale.

# ERBA MEDICA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Cuscuta	Propizamide (1)	35	4	
	Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	
		Piridate	45	1,3 - 2	Al massimo 2 kg all'anno.
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (2) Quizalofop-p-etile (2)	4,9 5	1 - 1,5 1 - 1,5	

(1) Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente, non potranno superare il 15% dell'intera superficie.

Es. in un ettaro di erba medica non si possono utilizzare più di litri 0,55 all'anno

(2) Non ammesso il primo anno di impianto. Ammesso al massimo 1 intervento all'anno.

# FARRO

**Diserbo chimico non ammesso**

# FAVINO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1 - 2	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin Clomazone	31,7 36	2 0,2 - 0,3	
Pre emergenza o Post emergenza precoce	Dicotiledoni e alcune Graminacee	Imazamox	3,70	0,75	
Post emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Propaquizafop	6,6 9,7	1 1	

**FRUMENTO E ORZO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza precoce	Dicotiledoni e Graminacee	Bifenox Di flufenican	40,8 42	2 0,3	
Post emergenza	Graminacee	(Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile)	5,24 + 2,86	0,7 - 1,5	(1) Non ammesso su orzo.
		Tralkoxidim	34,67	1	
		Pinoxaden	5,05	0,8 - 1	
		Diclofop	27	2 - 2,5	
		Clodinafop (1)	22,2	0,2 - 0,25	
	Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile	75	0,050 - 0,080	
		Metsulfuron metile	20	0,015 - 0,020	
		Tribenuron-metile	50	0,020 - 0,025	
		Tribenuron-metile + MCP-P	1 + 73,4	1,09	
		Triasulfuron	20	0,037	
	Dicotiledoni con <i>Galium</i> e graminacee	(Iodosulfuron + Fenoxaprop-p-etile + Mefenpir-dietile) (2)	(0,78+6,22 + 2,33)	1,25	(2) Non ammesso su orzo.
		(Propoxycarbazone-sodio + Iodosulfuron-metile-sodio + Amidosulfuron + Mefenpyr dietile)	14 + 0,83 + 6 + 6,70	0,333	
		(Propoxycarbazone-sodio + Iodosulfuron-metile-sodio + Mefenpyr-dietile)	16,8 + 1 + 8	0,4	
		(Iodosulfuron-metile-sodio + Mesosulfuron metile) (2)	0,6 + 3	0,5	
		(Pyroxsulam + Florasulam) (2)	(7,08 + 1,42)	0,265	
		Clodinafop + Pinoxaden + Florasulam	3,03 + 3,03 + 0,76	1,0	
		Tritosulfuron	71,40	0,05	
	Dicotiledoni con <i>Galium</i>	Florasulam	4,84	0,1 - 0,125	
		(Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr)	(1,8 + 18,2 + 3,6)	4	
		Amidosulfuron	75	0,02 - 0,04	
		Fluroxipyr	17,16	0,8 - 1,0	

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

**MAIS**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Terbutilazina (1) Pendimetalin Pethoxamide Aclonifen Flufenacet + Terbutilazina Dimetenamide-P S-Metolaclo Terbutilazina (1) + Sulcotrione (Mesotrione + Terbutilazina (1) + S-Metolaclo)	50 31,7 60 49 17,4 + 29 63,9 86,49 8,5 + 15 (3,39+16,94+28,23)	1,5 1,5 - 3 2 1,5 - 2 2,25 - 2,5 1 - 1,3 1,50 2 - 2,5 4,5	Interventi localizzati utilizzando i prodotti e le dosi riportate (di fatto per ogni ettaro si ha una riduzione del 50%). In alternativa interventi a pieno campo a dosi piene sul 50% della superficie aziendale coltivata a mais. Sul resto interventi solo in post emergenza. (1) Impiegabile solo in pre o post emergenza.
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	Un trattamento: 0,040-0,060 due trattamenti: 0,030- 0,030	
		Nicosulfuron	4	Un trattamento: 0,8-1,2 due trattamenti: 0,5-1	
		Dimetenamid-P + Pendimetanil			(1) Impiegabile solo in pre o post emergenza.
		Terbutilazina (1)	50	1,5	(2) Applicazioni in post emergenza precoce.
		Tifensulfuron metile	50	0,015	(3) Al massimo un intervento all'anno.
		(Florasulam + Fluroxipir)	(0,10 + 14,57)	1	
		Prosulfuron	75	0,025	
		Sulcotrione	26	1	
		Mesotrione	9,1	0,5 - 1	
		(Mesotrione + S-Metolaclo) (2)	(5,58 + 46,50)	2,00	
		Clopiralid	75	0,15	
		Foramsulfuron	2,33	2 - 2,7	
		Dicamba	21	0,8 - 1	
		Fluroxipir	17	0,4 - 0,8	
	Equiseto	Tritosulfuron	71,4	0,05	
		Tembotrione + Isoxadifen etile	4,31 + 2,15	1,1 - 2,25	
		Isoxaflutolo + Cyprosulfamide	4,23 + 4,23	1,7 - 2	
		(Isoxaflutolo + Thiencarbazone + Cyprosulfamide) (3)	(3,97 + 1,59 + 2,62)	1,5 - 2	
		MCPA	25	0,25 - 0,45	Al massimo sul 10% della superficie aziendale investita a mais.

Nel diserbo di pre emergenza localizzato sulla fila, l'area trattata non deve superare il 50% dell'intera superficie.

Es. In un ettaro di mais, in pre-emergenza localizzata, non si possono utilizzare più di litri 1 di Aclonifen, litri 1,5 di Pendimetalin (fomulato commerciale).

(1) In un anno al massimo 750 g di s.a. di Terbutilazina.

(1) Terbutilazina impiegabile solo con formulati nei quali è inserita con altre s.a.



**PRATI E FORAGGERE**

**Diserbo chimico non ammesso**

**SOIA**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pethoxamide	60	2	Il Pendimetalin ha una buona azione su <i>Poligonum aviculare</i> e <i>Abutilon</i> .
		Pendimentalin	31,7	1 - 2,5	
		Oxadiazon	34,1	1,5	
		Clomazone	31,4	0,25 - 0,30	
		Flufenacet + Metribuzin	42 + 12	1 - 1,2	
Post emergenza	Dicotiledoni (1)	Metribuzin + Clomazone	19,3 + 4,97	1,50	
		S-Metolaclor	86,49	1,25	
		Bentazone	87	1 - 1,5	Dominanza di <i>Chenopodium</i> e <i>Abutilon</i> .
	Dicotiledoni (1)	Tifensulfuron metile	50	0,01	
		Imazamox (2)	3,7	0,6 - 1	Dominanza di Amaranto, <i>Solanum</i> e <i>Abutilon</i> .
	Graminacee (1)	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	E' preferibile che i graminicidi non siano impiegati in miscela con prodotti dicotiledonici.
		Quizalofop-p-etile	5	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D	4,9	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Cletodim	25	0,6	

(1) Si consigliano interventi ripetuti utilizzando i dosaggi minori.

(2) Si sconsiglia l'impiego dell'Imazamox in miscela con olio o solfato ammonico.

**SORGO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE	% di S.a.	DOSE FORMULATO COMMERCIALE l o kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3,0	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Aclonifen Terbutilazina (1) Terbutilazina + Pendimetalin	49 50 25 + 5,9	1 - 1,5 1,5 2,5	
Post emergenza	Dicotiledoni	Bentazone Dicamba + Prosulfuron Terbutilazina (1) + S-Metolacolor 2,4-D + MCPA	87 50 + 5 17,4 + 28,9 31 + 25	1,1 - 1,5 0,3 - 0,4 2 - 3,5 0,3 - 0,5	A 4-6 foglie.

(1) Complessivamente in 1 anno al massimo 0,75 kg/ha di sostanza attiva Terbutilazina.

(1) Non impiegabile da solo, ma formulato in miscela con altre sostanze attive.

## Allegato 1 - Fitoregolatori ammessi

### Fitoregolatori Frutticole

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	ALTERNATIVA AGRONOMICA
Actinidia	Allegante	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Utilizzo di bombi e api
	Aumenta la pezzatura del frutto	Forchlorfenuron		Diradamento manuale
	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico (GA3)		Integrazione con diradamento manuale
Agrumi	Allegante	Acido gibberellico (GA3)	Clementine e mandarino	
	Cascola dei frutti	Triclopir acido	Solo su arancio cv Tarocco	
	Invecchiamento precoce dei frutti	Acido gibberellico	Varietà tardive	
Fragola	Superamento stress da trapianto	NAA		
	Anticipo fioritura	NAA		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
Melo	Anticascola	NAA	Si raccomanda di utilizzarli solo in relazione a parametri territoriali oggettivi (varietà, andamento climatico e/o parametri di maturazione)	
Melo	Antiruggine	Acido gibberellico (GA3) e Gibberelline (A4-A7) + 6-Benziladenina		
Melo	Contenimento della vigoria (regolatore dei processi di crescita della pianta)	Prohexadione calcium		
		NAA	Vincolato a condizioni climatiche avverse	
	Diradante	6-Benziladenina		Integrazione con diradamento manuale
		NAA		Integrazione con diradamento manuale
		6-Benziladenina + NAA		Integrazione con diradamento manuale
		NAD		Integrazione con diradamento manuale
		Etefon		Integrazione con diradamento manuale
	Favorisce 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	

COLTURA	ATTIVITA'	S.A. IMPIEGABILE	NOTE E LIMITAZIONI D'USO	ALTERNATIVA AGRONOMICA
Pesco	Anticascia	NAA	Solo per percoche	
Vite	Allungamento rachide	Acido gibberellico		
Vite da tavola	Uva apirene	Acido gibberellico		

**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		
Melanzana in coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico NAA		Utilizzo di bombi
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Pomodoro pieno campo e coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico NAA	Ammessi solo per destinazione come consumo fresco	Utilizzo di bombi
Pomodoro pieno campo	Maturante	Etefon NAA	In condizioni climatiche avverse, nei 30 giorni precedenti la raccolta. Solo su pomodoro destinato all'industria	
Zucchini in coltura protetta	Allegante	Acido gibberellico NAA NAD	Ammessi 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 Zucchini in coltura protetta, Melanzana in coltura protetta e Pomodoro in coltura protetta sono riportate nelle relative schede colturali difesa fitosanitaria.

## Allegato 2 - Ceppi di *Trychoderma* spp., *Coniothyrium minitans*, *Bacillus subtilis* e *Bacillus amyloliquefaciens* autorizzati per coltura

COLTURA	AVVERSITA'	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)	<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)	<i>T. asperellum</i> TV 1	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i> CON/M/91-08	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> D747
Actinidia	Cancro batterico						X
Aglio	<i>Fusarium</i> , ecc.	X					
Aglio	Sclerotinia	X					
Aglio	Patogeni responsabili dei marciumi radicali			X			
Asparago	Patogeni responsabili dei marciumi radicali			X			
Basilico	<i>Pythium</i>	X	X				
Basilico	<i>Fusarium</i>	X					
Basilico	Rizoctonia	X	X	X			
Basilico	Sclerotinia	X	X		X		
Bietola da costa e da foglia	<i>Rhizoctonia solani</i>			X			
Bietola da costa e da foglia	<i>Pythium</i>			X			
Carciofo	<i>Rhizoctonia solani</i>		X				
Carciofo	Sclerotinia		X		X		
Carota	<i>Rhizoctonia solani</i>			X			
Carota	Sclerotinia				X		
Cavoli a testa	Rizoctonia	X		X			
Cavoli a testa	<i>Pythium</i>	X		X			
Cavoli a testa	Sclerotinia				X		
Cavoli a infiorescenza	Rizoctonia	X		X			
Cavoli a infiorescenza	<i>Pythium</i>	X		X			
Cavoli a foglia	Sclerotinia	X			X	X	
Cavoli a foglia	Rizoctonia	X		X			
Cetriolo	Sclerotinia	X	X		X		

COLTURA	AVVERSITA'	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)	<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)	<i>T. asperellum</i> TV 1	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i> CON/M/91-08	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> D747
Cicoria	Peronospora						X
Cicoria	Sclerotinia	X	X		X		X
Cicoria	<i>Pythium</i>	X		X			
Cocomero	Sclerotinia	X			X		
Cocomero	Patogeni responsabili dei marciumi radicali			X			
Radicchio	Sclerotinia	X	X		X		
Radicchio	Rizoctonia	X	X	X			
Radicchio	<i>Pythium</i>	X		X			
Indivia riccia	Peronospora						X
Indivia riccia	Sclerotinia	X	X		X	X	
Indivia riccia	<i>Pythium</i>	X		X			
Indivia scarola	Peronospora						X
Indivia scarola	Sclerotinia	X	X		X	X	
Indivia scarola	<i>Pythium</i>	X		X			
Cipolla	Fusarium	X					
Fagiolo	Rizoctonia	X	X	X			
Fagiolo	<i>Fusarium</i>	X					
Fagiolino	Rizoctonia		X	X			
Finocchio	Rizoctonia	X	X	X			
Finocchio	<i>Pythium</i>	X		X			
Finocchio	Sclerotinia	X	X		X		
Fragola	<i>Pythium</i>	X		X			
Fragola	Rizoctonia	X		X			
Fragola	Sclerotinia	X			X		
Fragola	Botrite					X	X
Lattuga	Peronospora					X	

COLTURA	AVVERSITA'	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)	<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)	<i>T. asperellum</i> TV 1	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i> CON/M/91-08	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> D747
Lattuga	<i>Pythium</i>	X		X			
Lattuga	Rizoctonia	X	X	X			
Lattuga	<i>Fusarium</i>	X					
Lattuga	Sclerotinia	X	X		X	X	X
Melanzana	Botrite					X	X
Melanzana	<i>Verticillium</i>		X	X			
Melanzana	Sclerotinia	X	X		X		
Melanzana	<i>Thielaviopsis</i>	X	X				
Melanzana	Phytophthora		X	X			
Melo	<i>Erwinia amylovora</i>					X	X
Melo	Ticchiolatura					X	
Melone	<i>Fusarium</i>	X					
Melone	Sclerotinia	X	X		X		
Patata	Rizoctonia	X		X			
Patata	<i>Fusarium</i>	X					
Peperone	Botrite					X	X
Peperone	Phytophthora		X	X			
Peperone	<i>Pythium</i>	X		X			
Pero	<i>Erwinia amylovora</i>					X	X
Pero	Maculatura bruna						X
Pero	Ticchiolatura					X	
Pisello	Rizoctonia	X					
Pisello	<i>Fusarium</i>	X					
Pomodoro in colt. protetta	<i>Fusarium</i>	X					
Pomodoro in colt. protetta	<i>Verticillium</i>		X	X			
Pomodoro in colt. protetta	Botrite					X	X

COLTURA	AVVERSITA'	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)	<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)	<i>T. asperellum</i> TV 1	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i> CON/M/91-08	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> D747
Pomodoro in colt. protetta	<i>Pythium</i>	X		X			
Pomodoro in colt. protetta	Sclerotinia	X	X		X		
Pomodoro in colt. protetta	<i>Pseudomonas</i>					X	
Prezzemolo	Sclerotinia				X		
Prezzemolo	<i>Pythium</i>			X			
Prezzemolo	Rizoctonia			X			
Rucola	Sclerotinia	X	X		X	X	
Rucola	Rhizoctonia	X	X	X			
Sedano	<i>Pythium</i>	X		X			
Sedano	Rhizoctonia	X	X	X			
Spinacio	Sclerotinia				X		
Vite	Muffa grigia					X	X
Vite	Marciume acido						X
Zucca	<i>Pythium</i>			X			
Zucchini	Sclerotinia	X	X		X		
Zucchini	<i>Pythium</i>	X		X			
Zucchini	<i>Phytophthora</i>		X	X			



### Allegato 3 – Prodotti a base di *Trichoderma* spp., *Coniothyrium minitans*, *Bacillus subtilis* e *Bacillus amyloliquefaciens* autorizzati per coltura

Coltura	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)		<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)		<i>Trichoderma asperellum</i> TV1		<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08		<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> D747	
	Triatum G	Triatum P	Radix	Remedier	Money Geo	Xedasper	Xedavir	Contans WG	Serenade Max	Serenade Natria	Amylo-X
Actinidia											X
Aglio	X	X			X	X	X	X			
Albicocco									X	X	
Asparago					X	X	X	X			
Basilico	X	X	X	X	X	X	X	X			
Bietola da costa					X	X	X	X			
Carciofo			X	X	X	X	X	X			
Cardo					X	X	X	X			
Carota					X	X	X	X			
Cavoli	X				X	X	X	X			
Cetriolo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Cicoria	X	X			X	X	X	X			
Ciliegio									X	X	
Cipolla	X	X			X	X	X	X			
Cocomero		X			X	X	X	X			
Erbe aromatiche	X	X	X	X	X	X	X	X			
Fagiolino			X	X	X	X	X	X			
Fagiolo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Finocchio	X	X	X	X	X	X	X	X			
Fragola	X	X			X	X	X	X	X	X	X
Indivia Riccia		X	X	X	X	X	X	X			X
Indivia Scarola		X	X		X	X	X	X			X
Lattuga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melanzana	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Melo									X	X	X
Melone	X	X	X	X	X	X	X	X			
Patata	X	X			X	X	X	X			
Peperone	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pero									X	X	X

Coltura	<i>T. harzianum</i> Rifai KRL-AG2 (T22)		<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T. viride</i> (ICC 080)		<i>Trychoderma asperellum</i> TV1		<i>Coniothyrium minitans</i> CON/M/91-08		<i>Bacillus subtilis</i> QST 713	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> D747	
	Triatum G	Triatum P	Radix	Remedier	Money Geo	Xedasper	Xedavir	Contans WG	Serenade Max	Serenade Natria	Amylo-X
Pesco									X	X	
Pisello	X	X						X			
Pomodoro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Porro	X	X			X	X	X	X			
Prezzemolo					X	X	X	X			
Radicchio		X	X	X	X	X	X	X			X
Rapa					X	X	X	X			
Ravanello					X	X	X	X			
Rucola		X	X	X	X	X	X	X			
Scalogno					X	X	X	X			
Sedano	X	X	X	X	X	X	X	X			
Spinacio					X	X	X	X			
Susino									X	X	
Vite									X	X	X
Zucca					X	X	X	X			
Zucchini	X	X	X	X	X	X	X	X			

## Allegato 4 - 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 nella tabella seguente.

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	<i>Lobesia botrana</i>	<i>Pandemis cerasana</i>	<i>Anarsia lineatella</i>	<i>Mamestra brassicae</i>	<i>Autographa gamma</i>	<i>Helicoverpa armigera</i>
<i>B. t. kurstaki</i> HD1	Dipel DF Primial Biobit	6,4	32.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B. t. kurstaki</i> SA11	Delfin Able	6,4	53.000 US <sup>2</sup>	+++	+++	+++	++	++	+++
<i>B. t. kurstaki</i> SA12	Costar	18	90.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B. t. kurstaki</i> EG2348	Lepinox Plus	10	24.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+	++	++	++
<i>B.t. aizawai/kurstaki</i> GC91	Agree Turex	3,8	25.000 <sup>1</sup>	++	++	++	+++	+++	+++
<i>B. t. aizawai</i> H7	Xentari Florbac	10,3	35,000 UP <sup>3</sup>	++	++	++	+++	+++	+++

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

<sup>1</sup> Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Trichoplusia ni*. Il valore di riferimento è stato ottenuto tramite un saggio biologico nei confronti di uno standard di riferimento fornito dall'Istituto Pasteur (ceppo E61) il cui titolo è stato fissato in 1.000 Unità di Attività per mg.

<sup>2</sup> Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodoptera exigua*

<sup>3</sup> Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Plutella xylostella*

Modalità d'impiego:

- *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo;
- si raccomanda di ripetere l'applicazione e di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati;
- in presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela;
- non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese);
- assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

**Allegato 5 - Alcuni degli insetti e acari utili segnalati nelle schede colturali difesa**

Ausiliare	Fitofago bersaglio	Agrumi	Cetriolo c. p.			Cocomero		Fragola c. p.	Fragola p. c.	kaki	Lattuga			Mais	Melanzana	Melo	Melone	Peperone c. p.	Pero	pomodoro c. p.	prezzemolo	rucola	sedano	soia	zucca	zucchini
<i>Amblyseius andersoni</i>	Ragnetto rosso ed eriofidi														X			X		X						X
<i>Amblyseius californicus</i>	Ragnetto rosso		X			X		X	X						X		X	X		X						
<i>Amblyseius cucumeris</i>	Tripidi		X					X	X						X			X								
<i>Amblyseius swirskii</i>	Aleurodidi e tripidi		X					X							X			X		X*						
<i>Anthocoris nemoralis</i>	<i>Cacopsilla pyri</i>																		X							
<i>Aphidius colemani</i>	Afidi		X			X		X	X						X		X	X								
<i>Aphidoletes aphidimyza</i>	<i>Aphys gossypii</i>																									X
<i>Aphytis melinus</i>	<i>Aonidiella aurantii</i>	X																								
<i>Chrysoperla carnea</i>	Afidi							X										X								
<i>Cryptolaemus montrouzieri</i>	<i>Planococcus citri</i>	X																								
<i>Diglyphus isaea</i>	<i>Liriomyza</i> spp.										X				X					X	X	X	X			
<i>Encarsia formosa</i>	<i>Trialeurodes vaporariorum</i>		X												X					X						X
<i>Eretmocerus eremicus</i>	<i>T. vaporariorum</i> e <i>Bemisia tabaci</i>		X												X					X						X
<i>Eretmocerus mundus</i>	<i>Bemisia tabaci</i>														X					X						
<i>Lysiphlebus testaceipes</i>	Afidi		X*																							
<i>Macrolophus caliginosus</i>	Aleurodidi e <i>Tuta absoluta</i>														X					X						
<i>Orius laevigatus</i>	Tripidi		X					X	X						X			X								
<i>Phytoseiulus persimilis</i>	Ragnetto rosso		X			X		X	X				X*		X		X	X		X*		X*		X*	X	X
<i>Trichogramma maidis</i>	Piralide													X												