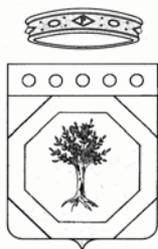


ALLEGATO A



**R E G I O N E P U G L I A**  
**AREA POLITICHE PER LO SVILUPPO RURALE**  
**SERVIZIO AGRICOLTURA**  
**OSSERVATORIO FITOSANITARIO**  
**B A R I**

***NORME FITOSANITARIE***  
***ECO-SOSTENIBILI***  
***PER LA DIFESA***  
***DELLE COLTURE AGRARIE***

**AGGIORNAMENTO 2011**

*Testo elaborato da Dr. Antonio Guario*  
*Dirigente Osservatorio Fitosanitario Regionale*

*Collaborazione tecnica Danilo Novara (Tirocinante Università degli Studi di Bari)*  
*Si ringraziano tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione del documento.*

## ***Presentazione***

Il ricorso a sistemi di qualificazione di valorizzazione delle produzioni si rende necessario per affrontare una competitività dei prodotti agro-alimentari sul mercato nazionale, europeo e internazionale.

Tale competitività è legata sia alla capacità delle aziende di adattarsi alle nuove esigenze, migliorando la tecnologia produttiva, l'organizzazione aziendale, riducendo i costi di produzione, sia alla necessità di migliorare la qualità dei prodotti, in funzione delle diverse esigenze dei consumatori rivolti sempre più verso la sanità, la salubrità, la garanzia delle capacità nutrizionali e della tracciabilità.

È necessario, pertanto, utilizzare al meglio strumenti che sono in grado di garantire il consumatore secondo criteri obiettivi ben chiari e comprensibili.

L'adozione, inoltre, di particolari sistemi di tracciabilità, potrà rendere più affidabile e credibile l'offerta dei prodotti agro-alimentari, dando certezza ai produttori e consumatori sul conseguimento dei requisiti di qualità definiti.

Per tali scopi, l'implementazione di sistemi di qualità di filiera, finalizzata alla certificazione di processi produttivi e dei prodotti, costituisce una via indispensabile per la qualificazione e valorizzazione delle produzioni.

La certificazione richiede però che le procedure per l'ottenimento di un prodotto siano ben chiare e definite al fine di individuare i punti critici oggetto di controllo.

Questo documento che stabilisce le norme di difesa integrata da tempo in applicazione nel territorio pugliese è ormai il riferimento tecnico regionale che consente di poter programmare la produzione agricola ai fini delle contrattazioni di mercato ma anche per le certificazioni di prodotto.

Il testo costituisce un valido supporto tecnico scientifico di consultazione da parte dei tecnici che operano in agricoltura e svolgono assistenza tecnica alle aziende ma anche un riferimento per tutti i disciplinari di produzione che intendono commercializzare prodotti di qualità garantiti da un marchio.

Gli obiettivi che si intendono perseguire con l'applicazione di tale documento sono:

- riduzione dei residui tossici nell'ambiente e nelle varie catene alimentari;
- maggiore salubrità dell'aria e delle acque superficiali e di falda;
- risparmio energetico conseguente la riduzione della produzione di sostanze chimiche di sintesi;
- miglioramento delle qualità nutritive degli alimenti e quindi delle condizioni di salute dei consumatori;
- miglioramento dello stato di salute degli operatori agricoli derivante dalla riduzione dell'impiego di sostanze tossiche;
- L'esperienza maturata dall'Osservatorio Fitosanitario Regionale operante sul territorio in materia di lotta integrata ha permesso di trasferire il proprio bagaglio di esperienza nella predisposizione di queste "Norme fitosanitarie Eco-sostenibili per la difesa delle colture agrarie"

L'ASSESSORE ALLE RISORSE AGROALIMENTARI

(Dr. Dario STEFANO)

## I N D I C E

<b><i>1 - CRITERI GENERALI DI APPLICAZIONE DELLA</i></b>	
<b><i>PRODUZIONE INTEGRATA</i></b> .....	pag 6785
 <b><i>2 - DIFESA INTEGRATA</i></b>	
<b><i>2.1 - Difesa colture arboree</i></b>	
Actinidia.....	pag. 6806
Agrumi.....	“ 6808
Albicocco.....	“ 6815
Ciliegio.....	“ 6819
Mandorlo.....	“ 6824
Melo.....	“ 6827
Olivo.....	“ 6833
Pero.....	“ 6838
Pesco.....	“ 6845
Susino .....	“ 6852
Vite da tavola.....	“ 6856
Vite da vino.....	“ 6862
 <b><i>2.2 - Difesa Fragola</i></b>	
Pre-Impianto.....	pag. 6868
Post-Impianto.....	“ 6869
Produzione Autunnale.....	“ 6872
Ripresa Vegetativa - Coltura Protetta.....	“ 6873
Ripresa Vegetativa - Pieno Campo.....	“ 6876
 <b><i>2.3 - Difesa Colture ortive</i></b>	
Aglio.....	pag. 6881
Anguria o Cocomero.....	“ 6883
Asparago.....	“ 6888
Basilico.....	“ 6891
Bietola da costa e Bietola da foglia.....	“ 6893
Bietola rossa.....	“ 6895
Carciofo.....	“ 6899
Carota.....	“ 6901
Cavoli a foglia.....	“ 6904
Cavolo a infiorescenza.....	“ 6908
Cavolo a testa.....	“ 6912
Cetriolo.....	“ 6914
Cicoria.....	“ 6919
Cipolla.....	“ 6922
Dolcetta in pieno campo.....	“ 6925
Erbe fresche.....	“ 6930
Fagiolino da consumo fresco e da industria.....	“ 6932
Fagiolo.....	“ 6935
Fava.....	“ 6938
Finocchio.....	“ 6939
Indivia.....	“ 6941

Lattuga.....	pag.	6945
Melanzana.....	“	6949
Melone.....	“	6954
Patata.....	“	6959
Peperone.....	“	6963
Pisello.....	“	6969
Pomodoro.....	“	6971
Porro.....	“	6980
Prezzemolo.....	“	6982
Radicchio.....	“	6986
Ravanello.....	“	6990
Rucola pieno campo.....	“	6992
Scalogo.....	“	6997
Scarola.....	“	6999
Sedano.....	“	7002
Spinacio.....	“	7006
Zucchini.....	“	7008

#### 2.4 - Difesa Colture di IV Gamma

Bietola da foglia in coltura protetta.....	pag.	7015
Brassica in foglie e germogli in coltura protetta.....	“	7016
Cicorino in coltura protetta.....	“	7019
Dolcetta in coltura protetta.....	“	7024
Lattughino .....	“	7029
Rucola in coltura protetta.....	“	7035
Spinacino .....	“	7041

#### 2.5 - Difesa Colture erbacee

Avena - Segale - Triticale.....	pag.	7045
Barbabetola da zucchero.....	“	7046
Colza.....	“	7050
Erba medica.....	“	7051
Favino.....	“	7051
Frumento.....	“	7052
Girasole.....	“	7054
Orzo.....	“	7054
Soia.....	“	7056
Sorgo.....	“	7057
Tabacco.....	“	7058

### 3 - DISERBO

#### 3.1 - Diserbo Colture arboree

Olivo .....	pag.	7062
Agrumi.....	“	7063
Albicocco .....	“	7063
Ciliegio.....	“	7063
Mandorlo.....	“	7063
Pesco.....	“	7063
Susino .....	“	7063
Vite da tavola.....	“	7063
Vite da vino.....	“	7063
Melo.....	“	7064
Pero.....	“	7064

**3.2 - Diserbo Fragola**

Fragola.....	<i>pag.</i>	7066
--------------	-------------	------

**3.3 - Diserbo Colture ortive**

Aglione.....	<i>pag.</i>	7068
Anguria o Cocomero e Melone.....	“	7069
Asparago.....	“	7070
Bietola da costa e da foglia e Bietola rossa.....	“	7071
Carciofo.....	“	7072
Carota.....	“	7073
Cavoli.....	“	7074
Cetriolo.....	“	7075
Cipolla e Porro.....	“	7076
Fagiolino.....	“	7077
Fagiolo.....	“	7078
Fava.....	“	7079
Finocchio.....	“	7080
Insalate.....	“	7081
Melanzana.....	“	7082
Patata.....	“	7083
Peperone.....	“	7084
Pisello.....	“	7085
Pomodoro.....	“	7086
Prezzemolo.....	“	7087
Sedano.....	“	7088
Spinacio.....	“	7089
Zucchini.....	“	7090

**3.4 - Diserbo Colture IV Gamma**

Bietola da foglia in coltura protetta.....	<i>pag.</i>	7092
Brassica in foglie e germogli in coltura protetta.....	“	7093
Cicorino in coltura protetta.....	“	7094
Dolcetta in coltura protetta.....	“	7095
Lattughino.....	“	7096
Ruola in coltura protetta.....	“	7097
Spinacino.....	“	7098

**3.5 - Diserbo Colture erbacee**

Avena - Segale - Triticale.....	<i>pag.</i>	7100
Barbabietola da zucchero.....	“	7101
Colza.....	“	7103
Erba medica.....	“	7104
Favino.....	“	7105
Fumento e Orzo.....	“	7106
Girasole.....	“	7107
Soia.....	“	7108
Sorgo.....	“	7109
Tabacco.....	“	7110

**4 - FITOREGOLATORI****4.1 - Fitoregolatori**

Fitoregolatori Frutticole.....	<i>pag.</i>	7112
Fitoregolatoriorticole.....	“	7114
Fitoregolatori Tabacco.....	“	7115

***Criteria generali di applicazione  
della Difesa integrata***

### ***Criteri generali di applicazione della Difesa integrata***

Nello spirito di quanto indicato nella richiamata Decisione 3864/96 del Comitato Star della UE, la difesa integrata si deve sviluppare valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori e allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

Particolare importanza va riposta, nel rispetto della normativa vigente, nell'attuazione di interventi tesi a:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli ausiliari;
- promuovere la difesa fitosanitaria attraverso metodi biologici, biotecnologici, fisici, agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari, (dispositivi di protezione personale, DPI, ecc.) vedi allegato 3;
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità lo spreco e le perdite per deriva: definizione di volumi d'acqua di riferimento e metodiche per il collaudo e la taratura delle attrezzature(ecc.) vedi allegato 3;
- 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.

Sulla base di questi principi vengono proposte delle specifiche strategie di difesa integrata e controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate.

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). In particolare per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del "L 309/8 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 24.11.2009":-"*«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.*

Non rientrano quindi nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia."

In caso di eventi straordinari che determinano situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di coltura, possono essere concesse deroghe di carattere aziendale o, se la problematica coinvolge ampi territori, di valenza territoriale.

Prima di autorizzare l'esecuzione di un trattamento in deroga occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti condizioni problematiche straordinarie che non possono essere risolte adottando le strategie di difesa prevista dalle Norme tecniche regionali. Le deroghe possono essere concesse solo su situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica fitosanitaria.

L'uso dei fitoregolatori deve essere normato e regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata e si prevede solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

## *Norme comuni di coltura*

Per ciascuna coltura di interesse produttivo per il territorio regionale sono state predisposte norme tecniche per “La difesa integrata delle colture” e “Il controllo integrato delle infestanti”. Tali norme vengono presentate in schede tecniche che sono state predisposte secondo le modalità riportate nell'allegato n. 2.

Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture per la IV gamma, colture da seme) renda necessario un ciclo colturale diverso da quello “ordinario”, esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

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

### **1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione**

E' consentita la concia di tutte le sementi ed il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne per le colture per le quali tale impiego è specificatamente vietato.

### **2. Scelta del materiale di propagazione**

Per la realizzazione di nuovi impianti fruttiferi e per i reinnesti è preferibile l'impiego di materiale di propagazione di categoria “certificato”.

### **3. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari**

Adesione ai principi e ai criteri definiti nella “Decisione n. 3864” del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea. In particolare per quanto riguarda il punto B.1.1 (“tossicità per l'uomo”) di tale decisione, è stata adottata la seguente interpretazione:

- Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici;
- Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, di prodotti Xn con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68);
- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistono anche formulazioni di classe tossicologica T o T+ ;
- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistono formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68); vedi tabella n. 1.

### **4. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica**

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Reg. CEE n. 834/2007 e successive modifiche, a condizione che siano regolarmente registrati in Italia, con eccezione per quanto si riferisce ai formulati classificati come T e T+ che potranno essere utilizzati solo se specificatamente indicati nelle norme tecniche di coltura.

### **6. Smaltimento scorte**

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria, non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

### **7. Uso delle trappole**

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. 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 regionali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento (es. mosca delle olive, ecc.).

### **8. Vincoli da etichetta**

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

### **9. Sostanze attive revocate**

Nelle linee guida non sono state considerate le sostanze attive che, a seguito del processo di revisione previsto dalla Direttiva CEE 91/414, sono state revocate, ma che potranno essere utilizzate nei primi mesi del 2010 (vedi tabella 2 allegata).

Per il momento non sono stati presi provvedimenti restrittivi per i prodotti che sono stati revocati nel corso del 2008, ma che, alla luce delle informazioni attuali, potranno essere utilizzati per l'intera campagna agricola 2011. Si fa in particolare riferimento a:

- Sostanze non inserite in Allegato I. Diciotto mesi smaltimento delle scorte dalla data di revoca, che non è ancora stata stabilita (vedi tabella 2 allegata).
- Sostanze non inserite in allegato I a seguito di ritiro volontario da parte delle Società. Due anni per smaltimento delle scorte dalla data di revoca, che non è ancora stata stabilita. Percorso preferenziale per la rivalutazione al fine del reinserimento in Allegato I (vedi tabella 3 allegata).

Tabella 1:

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

	SOSTANZA ATTIVA (*)	R40	R48	R60	R61	R62	R63	R68	Formulazioni alternative		COLTURE SULLE QUALI E' PREVISTO L'IMPIEGO
									Si	No	
<b>DISERBANTI</b>	CLORTAL-DIMETILE	X					X			X	Orticole varie
	FLUAZIFOP-P-BUTILE						X			X	Orticole varie
	FLUFENACET		X							X	Patata e Pomodoro
	IOXINIL						X			X	Cipolla e Aglio
	PROPIZAMIDE	X								X	Bietola, Erba medica, Insalate
<b>FUNGICIDI</b>	CAPTANO	X								X	Melo, Pero e Pesco
	CIPROCONAZOLO						X		X		Bietola e Frumento
	CYAZOFAMID										Vite (non classificato)
	CYAZOFAMID		X							X	Orticole varie
	FENAMIDONE		X						X		Vite ecc.
	FAMOXADONE		X						X		Vite ecc.
	FLUTRIAFOL		X				X		X		Bietola e Frumento
	IPRODIONE	X								X	Insalate, Actinidia
	MICLOBUTANIL						X		X		Varie
	TEBUCONAZOLO						X		X		Varie
	TETRACONAZOLO (*)	X									Varie
	TIRAM		X				X			X	Insalate, Pero e Drupacee
	TRIADIMENOL	X								X	Varie
ZIRAM		X							X	Pero e Drupacee	
<b>INS.</b>	ALFACIPERMETRINA		X						X		Varie
	LAMBDAIALOTRINA		X						X		Varie

(\*) A seguito delle recenti valutazioni intercorse a livello comunitario, la sostanza attiva è stata riclassificata come NON R40 e quindi non deve essere sottoposta a limitazioni a prescindere da quanto stabilito nelle etichette

Frasi di rischio che determinano l'esclusione dei formulati dalle norme di difesa:

R40 Possibilità di effetti cancerogeni (Xn)

R48 Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata (T - 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)

**Tabella 2:**

Sostanza attiva	Data ultimo impiego in campo
Bifentrin	30 maggio 2011
Clortal dimetile	23 marzo 2011

**Tabella 3:**

Sostanze non inserite in allegato I a seguito di ritiro volontario da parte delle Società.  
 Utilizzo garantito fino al 31 dicembre 2011. Possibili eventuali ulteriori proroghe che verranno stabilite dal Ministero della Salute.

<b>Acaricidi</b>	Fenazaquin, Fenbutatin oxide, Propargite, Hexythiazox, Pyridaben
<b>Fungicidi</b>	Bitertanol, Bupirimate, Carboxin, Cyproconazole, Diethofencarb, Dithianon, Dodine, Etridiazole, Fenbuconazole, Fluquinconazole, Flutriafol, Hymexazol, Myclobutanil, Pencycuron, Prochloraz, Guazatine
<b>Diserbanti</b>	Acetochlor, Asulam, Clethodim, Cycloxydim, Diclofop, Ethalfluralin, Fluazifop-P, Flurochloridone, Isoxaben, Metosulam, Oxyfluorfen, Terbutylazine, Thiobencarb
<b>Insetticidi e Nematocidi</b>	Acrinathrin, Fenoxycarb, Flufenoxuron, Tau-Fluvalinate, Tebufenozide, Tefluthrin, Metaldehyde, Chloropicrin, Dazomet

## 10. Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella tabella seguente n.5. Modalità d'impiego:

- Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo e su larve che vivono prevalentemente o in parte sulla parte esterna dei vegetali.
- 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 preferibilmente ad un pH 6,5
- Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese).
- Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere.

**Tabella 5:**

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>	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx
<i>B.t. kurstaki</i> SA11	- DELFIN- - ABLE	6,4	53.000 US <sup>2</sup>	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xxx
<i>B.t. kurstaki</i> SA12	- COSTAR	18	90.000 <sup>1</sup>	xxx	xxx	xxx	xx	xx	xx
<i>B.t. kurstaki</i> EG2348	- LEPINOX PLUS	15	32.000 <sup>1</sup>	xxx	xxx	x	xx	xx	xx
<i>B.t.aizawai/kurstaki</i> GC91	- AGREE - TUREX	3,8	25.000 <sup>1</sup>	xx	xx	xx	xxx	+++	xxx
<i>B.t.aizawai</i> H7	- XENTARI - FLORBAC	10,3	35,000 UP <sup>3</sup>	xx	xx	xx	xxx	xxx	xxx

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

1 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.

2 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodoptera exigua*

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

## 11. Utilizzo Di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di diverse sostanze microbiologiche, quali *trichoderma*, *coniuthirium* e *bacillus subtilis*, si segnalano nelle tabelle n. 6 e n. 6 bis e n. 7 le registrazioni al momento disponibili.

Tabella 6:

COLTURA	AVVERSITA'	S.A. E AUSILIARI				
		<i>T. harzianum</i> KRL-AG2 (T-22) e (T 39)	<i>T. asperellum</i> (TV 1)	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i>	<i>T. harzianum</i> (ICC 012) + <i>T.</i> <i>viride</i> (ICC 080)	<i>Bacillus</i> <i>subtilis</i> QST 714
Aglio	Fusarium, ecc.	KRL-AG2 (T-22)				
Aglio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)				
Aglio	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Anguria	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Anguria	Botrite	(T 39)				
Anguria	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Asparago	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Basilico	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Basilico	Fusarium, ecc.	KRL-AG2 (T-22)			X	
Basilico	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Basilico	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Bietola da costa e da foglia	Rizoctonia solani		X			
Bietola da costa e da foglia	Pythium		X			
Carota	Rizoctonia solani		X			
Carota	Sclerotinia			X		
Cavoli a testa	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a testa	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a testa	Sclerotinia			X		
Cavoli a infiorescenza	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a infiorescenza	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cavoli a foglia	Sclerotinia			X		
Cavoli a foglia	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cetriolo	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Cetriolo	Botrite	(T 39)				
Cicoria	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Cicoria	Botrite	(T 39)				
Cicoria	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Radicchio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Radicchio	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Radicchio	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Radicchio	Botrite	(T 39)				
Indivia riccia	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Indivia riccia	Botrite	(T 39)				
Indivia riccia	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Indivia scarola	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Indivia scarola	Botrite	(T 39)				
Indivia scarola	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Cipolla	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Fagiolo	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Fagiolo	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				

COLTURA	AVVERSITA'	S.A. E AUSILIARI				
		<i>T. harzianum</i> KRL-AG2 (T-22) e (T 39)	<i>T.asperellum</i> (TV 1)	<i>Coniothyrium</i> <i>minitans</i>	<i>T. harzianum</i> KRL-AG2 (T-22) e (T 39)	
Fagiolino	Rizoctonia		X		X	
Finocchio	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Finocchio	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Finocchio	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Fragola	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Fragola	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Fragola	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X		
Fragola	Botrite	(T 39)				X
Lattuga	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Lattuga	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Lattuga	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Lattuga	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	X
Lattuga	Botrite	(T 39)				
Lattuga e simili	Sclerotinia			X		X
Melanzana	Botrite	(T 39)				X
Melanzana	Verticillium		X		X	
Melanzana	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Melanzana	Thielaviopsis	KRL-AG2 (T-22)			X	
Melanzana	Phytoftora		X		X	
Melone	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Melone	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Patata	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Patata	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Peperone	Phytoftora		X		X	
Peperone	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pisello	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pisello	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Pomodoro in colt. prot.	Fusarium	KRL-AG2 (T-22)				
Pomodoro in colt. prot.	Verticillium		X		X	
Pomodoro in colt. prot.	Botrite	(T 39)				X
Pomodoro in colt. prot.	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Pomodoro in colt. prot.	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Pomodoro in colt. prot.	Pseudomonas					X
Prezzemolo	Sclerotinia			X		
Prezzemolo	Pythium		X			
Prezzemolo	Rizoctonia		X			
Rucola		KRL-AG2 (T-22)	X	X	X	
Sedano	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Sedano	Rizoctonia	KRL-AG2 (T-22)	X		X	
Spinacio	Sclerotinia			X		
Zucca	Pythium		X	-	-	-
Zucchini	Sclerotinia	KRL-AG2 (T-22)		X	X	
Zucchini	Pythium	KRL-AG2 (T-22)	X			
Zucchini	Phytoftora		X		X	



## **Allegato 1**

**Allegato alla “Decisione della UE” - N. C(96) 3864 del 30/12/96**

### **CRITERI PER LA DEFINIZIONE DELLE NORME TECNICHE DI DIFESA DELLE COLTURE E IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI**

#### **OBIETTIVI**

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 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 biologica o agronomica.

#### **NORME TECNICHE**

Le norme tecniche fanno riferimento ai principi della lotta integrata, tenendo conto che tale strategia si inserisce nel contesto più ampio della produzione integrata. In questo senso punto di riferimento sono le linee guida contenute nel documento “INTEGRATED PRODUCTION - Principles and technical guidelines” pubblicato sul bollettino - IOBC/WPRS - Vol. 16 (1) 1993, riportato in allegato.

Tali “Norme tecniche” riguardano tutte le colture oggetto dei programmi per l'applicazione della misura A1 ed evidenziano:

1. Le avversità riconosciute come pericolose per le singole colture
2. I criteri di intervento in base ai quali valutare la presenza ed il livello di pericolosità delle avversità; tali criteri devono essere funzionali alla giustificazione del ricorso agli interventi di difesa.
3. I prodotti fitosanitari selezionati che possono essere utilizzati per la difesa.
4. Note sull'impiego ed eventuali limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari.

#### **CRITERI**

Le “Norme tecniche” dovranno essere impostate in modo da consentire una corretta gestione fitoiatrica che si basi su due specifici momenti decisionali:

- A) necessità o meno di intervenire e scelta del momento ottimale ;
- B) individuazione dei mezzi di difesa.

#### **A) NECESSITA' O MENO DI INTERVENIRE E SCELTA DEL MOMENTO OTTIMALE**

Gli interventi fitoiatrici devono essere giustificati in funzione della stima del rischio di danno. La valutazione del rischio deve avvenire attraverso adeguati sistemi di accertamento e di monitoraggio che dipendono dalle variabili bio-epidemiologiche e di pericolosità degli agenti dannosi. L'individuazione dei momenti e delle strategie di intervento più opportune variano in relazione alla natura ed alle caratteristiche delle avversità. La giustificazione degli interventi deve essere conseguente ad osservazioni aziendali o a valutazioni di carattere zonale per aree omogenee.

### A.1) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DAI FITOFAGI

1. E' necessario individuare per ciascuna coltura i fitofagi maggiormente pericolosi e altri, di minore importanza, a diffusione occasionale e/o caratteristici di specifici ambiti territoriali.
2. E' necessario valutare la presenza degli stadi dannosi dei fitofagi e, soprattutto, il relativo livello di densità attraverso specifici metodi di campionamento. Questo criterio si traduce nell'applicazione del concetto di "soglia economica di intervento". Tali soglie si dovranno riferire a condizioni "normali" delle colture, intendendo così una condizione di ordinarietà a livello di vigore vegetativo, produzione, bilancio idrico, pressione parassitaria negli anni precedenti ecc. .
3. E' necessario verificare la presenza di eventuali antagonisti naturali e del rapporto che intercorre con la specie fitofaga. Questo aspetto va enfatizzato e sviluppato anche in relazione alla scelta di principi attivi selettivi .
4. E' necessario individuare il momento ottimale di intervento in relazione a :
  - andamento delle infestazioni;
  - stadio di sviluppo della specie dannosa e suo grado di pericolosità;
  - presenza contemporanea di più specie dannose;
  - caratteristiche dei principi attivi, loro efficacia e meccanismo d'azione in relazione ai diversi stadi di sviluppo dei fitofagi;
  - andamento meteorologico e previsioni del tempo.
5. E' necessario privilegiare le tecniche di lotta biologica o integrata e i mezzi agronomici a basso impatto ambientale.

### A.2) CRITERI FONDAMENTALI PER LA DIFESA DALLE MALATTIE

L'elevata pericolosità di alcune malattie infettive rende quasi sempre impossibile subordinare i trattamenti all'accertamento dei sintomi macroscopici dell'avversità e obbliga alla messa in atto di valutazioni previsionali, riservando la strategia dell'inizio dei trattamenti dopo la comparsa dei sintomi ai patogeni a basso rischio epidemico. Diversi sono quindi gli approcci sulla base dei quali si devono impostare i conseguenti programmi di difesa:

1. **Modelli previsionali** - Si basano su considerazioni e calcoli impostati fondamentalmente sull'analisi combinata della sensibilità fenologica e degli eventi meteo-climatici necessari per la manifestazione dei processi infettivi o ne valutino il successivo sviluppo. Differenti sono i modelli previsionali utilizzabili, alcuni in grado di stimare il livello di rischio (es. mod. IPI per la peronospora del pomodoro) e altri il momento ottimale per l'esecuzione dell'intervento anticrittogamico (es. Tabella di Mills per la ticchiolatura del melo e "regola dei tre dieci " per la peronospora) .
2. **Valutazioni previsionali empiriche.** Relativamente ai patogeni per i quali non sono disponibili precise correlazioni fra fattori meteo-climatici e inizio dei processi infettivi possono essere messe in atto valutazioni empiriche, meno puntuali, ma sempre imperniate sull'influenza che l'andamento climatico esercita sull'evoluzione della maggior parte delle malattie (es.: moniliosi, muffa grigia) e utili per la razionalizzazione dei trattamenti. Strumenti fondamentali per l'applicazione di tali strategie sono la disponibilità di attendibili previsioni meteorologiche e efficaci strumenti per la diffusione delle informazioni.
3. **Accertamento dei sintomi delle malattie** - Questa strategia, che sarebbe risolutiva per la riduzione dei trattamenti cautelativi, può essere applicata per i patogeni caratterizzati da un'azione dannosa limitata e comunque non troppo repentina (es. oidio su colture erbacee e anche su colture arboree in condizioni non favorevoli allo sviluppo delle epidemie, ruggini, cercosporiosi, alternariosi, septoriosi) . Lo sviluppo di tale strategia è condizionato dalla disponibilità di anticrittogamici endoterapici e dalla definizione di soglie di intervento che consentono un'ulteriore ottimizzazione dei programmi di difesa .
4. **Privilegiare la utilizzazione di varietà resistenti o tolleranti** alle malattie e/o gli anticrittogamici ammessi dal regolamento (CE) n°. 834/2007.

### **A.3) CRITERI FONDAMENTALI PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI**

Anche per il controllo delle infestanti occorre orientare gli interventi nei confronti di bersagli precisamente individuati e valutati.

Due sono i criteri di valutazione da seguire:

1. **Previsione della composizione floristica** - 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 dovrebbe definire la probabile composizione floristica nei confronti della quale impostare le strategie di diserbo più opportune. Tale approccio risulta indispensabile per impostare eventuali interventi di diserbo nelle fasi di pre semina e pre emergenza.
2. **Valutazione della flora infestante effettivamente presente** - E' da porre in relazione alla previsione e serve per verificare il tipo di infestazione effettivamente presente e per la scelta delle soluzioni e dei prodotti da adottare, in particolare in funzione dei trattamenti di post emergenza.
3. **Privilegiare gli interventi di diserbo meccanico e fisico, o interventi chimici localizzati** (es.: diserbo sulle file nel caso delle sarchiate).

### **B) INDIVIDUAZIONE DEI MEZZI DI DIFESA**

La scelta e l'applicazione dei mezzi di intervento non devono tenere conto solo degli aspetti fitoiatrici ed economici, ma devono essere subordinati ai possibili effetti negativi sull'uomo e sugli ecosistemi. Possono essere individuati due livelli di scelta:

- selezione qualitativa dei mezzi di difesa;
- ottimizzazione delle quantità e delle modalità di distribuzione.

#### **B.1) SELEZIONE QUALITATIVA DEI MEZZI DI DIFESA**

Nella individuazione dei mezzi di intervento dovranno essere privilegiati seguenti i aspetti:

1. scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità
2. utilizzazione di materiale di propagazione sano
3. adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (es: ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, adeguate lavorazioni del terreno, ecc.)
4. mezzi fisici (es. solarizzazione del terreno)
5. mezzi biotecnici (es. antagonisti, attrattivi, ecc.)
6. prodotti naturali a basso impatto ambientale. A tale proposito si precisa che potranno essere utilizzati tutti i principi attivi previsti dal Reg. CEE n. 2092/91 a condizione che siano regolarmente registrati in Italia.

Per quanto riguarda i prodotti di sintesi, la selezione dovrà essere imperniata sulla considerazione dei diversi aspetti che concorrono a definirne il profilo.

Nella scelta dei fitofarmaci occorre:

- individuare quelli che possiedono una buona efficacia nei confronti della avversità e che si inseriscono, per le loro caratteristiche tecniche, nella strategia di intervento specificamente individuata;
- minimizzare i rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente selezionando i fitofarmaci che risultano a minor impatto;
- enfatizzare l'attività degli organismi utili, ricorrendo ai fitofarmaci più selettivi;

In particolare le caratteristiche dei fitofarmaci che devono essere considerate allo scopo di individuare il miglior compromesso fra la salvaguardia dell'ambiente, la tutela della salute dell'uomo e le esigenze applicative sono:

- efficacia nei confronti dell'avversità;
- selettività per la coltura;
- rischio tossicologico per l'uomo sia per quanto riguarda gli effetti a breve termine (tossicità acuta) che quelli a lungo termine (tossicità cronica);
- selettività nei confronti degli organismi utili;
- persistenza nell'ambiente e sugli organi vegetali;
  
- mobilità nel suolo;
- residualità sulla coltura con particolare riferimento alla parte edule;
- rischi di resistenza;
- formulazione;
- miscibilità.

In particolare, per quanto riguarda gli aspetti ecotossicologici gli elementi che occorre considerare sono i seguenti:

1. **Tossicità per l'uomo.** Per il rischio tossicologico acuto è obbligatorio escludere o limitare fortemente i prodotti "tossici" e "molto tossici" ( ex prima classe), e limitare quelli "nocivi" (ex seconda classe) preferendo l'impiego di prodotti meno tossici (ex terza e quarta classe) . Relativamente al rischio di tossicità cronica occorre porre limitazioni, sia qualitative che quantitative, all'uso dei prodotti per i quali non siano chiaramente esclusi "*indizi di pericolosità*" .

Nelle valutazioni inoltre potranno essere considerate significative differenze nei valori dell' ADI (acceptable daily intake).

2. **Dannosità all'agroecosistema.** Da considerare in particolare la selettività per gli organismi utili specie per quelli dotati di un ruolo attivo nella regolazione delle popolazioni dannose, nonché sulla produttività (pronubi); dovranno inoltre essere limitati i fitofarmaci che hanno evidenziato problemi di inquinamento ad ampio raggio da deriva.
3. **Residualità sui prodotti alimentari** - Tale aspetto costituisce un elemento di utile valutazione per il posizionamento dei principi attivi nell'ambito delle strategie di intervento; occorre, perciò dare preferenza a quei principi attivi che abbiano minore periodo di carenza o adottare un periodo di sicurezza più cautelativo rispetto a quello definito in etichetta .
4. **Comportamento nell'ambiente** - Si considera la persistenza di un principio attivo nel terreno insieme alle caratteristiche di mobilità nel suolo nonché nelle acque. Tali aspetti risultano determinanti per gli erbicidi, per i quali occorre orientarsi verso prodotti a limitata persistenza che assicurino l'attività solo per il periodo necessario a garantire il contenimento delle infestanti sulla coltura in atto. Questo criterio di selezione si ripercuote anche sulla scelta delle strategie d'intervento. Infatti, quando tecnicamente praticabile, al fine di contenere l'impiego dei prodotti residuali si tende a preferire gli interventi di post-emergenza (per lo più fogliari e sistemici) a quelli di pre-emergenza.

## **B.2) OTTIMIZZAZIONE DELLE QUANTITA' E DELLE MODALITA' DI DISTRIBUZIONE**

I diversi mezzi di lotta devono essere applicati adottando tecniche che consentano di ridurre al minimo indispensabile le quantità necessarie per l'espletamento dell'attività fitoiatrica nonché la dispersione nell'ambiente. Questo obiettivo può essere perseguito attraverso l'ottimizzazione dei parametri di distribuzione.

A tale fine il più efficace e immediato modo per ridurre la quantità di fitofarmaco impiegata è sicuramente rappresentato dal ricorso a macchine irroratrici efficienti e correttamente

tarate e regolate sia per ridurre la dispersione fuori bersaglio sia per consentire un'ottimale azione antiparassitaria. In generale la giustificazione degli interventi e di per se l'intera applicazione dei criteri generali deve determinare una riduzione delle quantità di p.a. impiegate per unità di superficie, attraverso una riduzione del numero complessivo degli interventi.

Per quanto riguarda il diserbo è obbligatorio, quando tecnicamente e operativamente fattibile, ridurre la quantità di principio attivo per unità di superficie ricorrendo a distribuzioni tempestive (es. microdosi) e localizzate sul bersaglio (es. pre-emergenza di alcune sarchiate).

"INTEGRATED PRODUCTION - Principles and technical guidelines" - IOBC/WPRS Bulletin - Vol. 16 (1) 1993) - Modificato ed ampliato

ARGOMENTO	VINCOLI O DIVIETI	RACCOMANDAZIONI
<i>Principi generali:</i>	La lotta integrata è la strategia di base per la protezione delle colture nell'ambito della produzione integrata. <i>Conseguentemente occorre inserire le strategie di difesa integrata nel quadro completo delle scelte agronomiche preliminari e di gestione.</i> I problemi devono essere prevenuti per mezzo di meccanismi di regolazione naturali (= misure di protezione indiretta delle piante).	
<b>Misure indirette</b>	Cultivar o miscele di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità devono essere selezionate e devono avere la maggior diffusione possibile.	
Organismi antagonisti	I principali antagonisti di importanza regionale per ciascuna coltura devono essere specificati e la loro protezione ed incremento devono essere dichiarati come importanti. <i>(almeno 2 organismi nella versione originale OILB)</i>	Una lista di organismi antagonisti in ordine di importanza a livello regionale stimola la loro promozione e facilita la scelta di mezzi di difesa selettivi.
Stima dei rischi	Devono essere impiegati metodi di avvertimento, previsione e di diagnosi precoce scientificamente validi. Essi sono importanti per le decisioni quando sono necessari degli interventi diretti di difesa. Soglie di intervento scientificamente valide sono componenti essenziali del processo decisionale. <i>Per la gestione delle erbe infestanti:</i> <i>- previsione della composizione floristica;</i> <i>- valutazione della flora infestante effettivamente presente</i>	In assenza di soglie scientificamente valide, possono essere adottate soglie di intervento empiriche da sostituire con parametri scientificamente più validi appena possibile.
<b>Misure dirette di difesa</b>	Le misure di difesa dirette vengono applicate contro le avversità solo oltre i livelli di soglia critici (regionali, aziendali, di appezzamento)  Sono da preferire i metodi di difesa ecologicamente più sicuri quali quelli biologici, biotecnologici, fisici ed agronomici a quelli chimici.	Sono raccomandate liste di metodi e di prodotti per la difesa selettivi.

Antiparassitari	E' permesso l'impiego dei soli prodotti ufficialmente registrati e selezionati nell'ambito dei disciplinari di produzione. In presenza di soluzioni alternative, tecnicamente ed economicamente valide, sono proibiti prodotti non selettivi, a lunga persistenza, alta volatilità, lisciviabili o aventi altre caratteristiche negative (es. stimolazione di avversità non-bersaglio). Le norme per l'impiego sicuro degli antiparassitari devono essere enfatizzate.	Riduzione della dose se possibile; riduzione dell'area trattata. Piccole zone non trattate (nessun trattamento o "finestre di trattamento") in ciascun appezzamento delle principali colture ad eccezione delle avversità considerate "altamente dannose / contagiose" dalle autorità nazionali.
Attrezzature per la distribuzione	La regolare taratura delle attrezzature da parte dell'agricoltore è un requisito basilare. Regolare taratura e completa revisione delle attrezzature (specialmente manometri ed ugelli) <i>(da parte di una stazione di servizio autorizzata come minimo ogni 4 anni)</i>	Taratura di campo delle attrezzature come parte dei programmi di formazione in produzione integrata. Dovrebbe essere incoraggiato l'impiego di attrezzature che provocano minore deriva e perdita di antiparassitari

## **Allegato 2**

### **IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE PER LA "DIFESA INTEGRATA DELLE COLTURE" E PER IL "CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLE COLTURE"**

#### *DIFESA INTEGRATA*

Le strategie di difesa integrata delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- Avversità: vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale; la trattazione di specifiche avversità tipiche di ristretti ambiti territoriali viene rimandata alle norme delle singole regioni.
- Criteri di intervento: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- Mezzi di difesa: per ciascuna avversità vengono indicati: mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, esche proteiche, sistemi di disorientamento, confusione sessuale e prodotti fitosanitari.
- 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 distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto

#### **Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "Mezzi di difesa". 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 colonna "Mezzi di difesa", i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.), indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Limitazioni d'uso e note", da riferirsi a quella specifica sostanza.

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 tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, ombreggiato.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella "Difesa integrata" e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

### *CONTROLLO DELLE INFESTANTI*

Le strategie per il controllo delle infestanti delle singole colture vengono sviluppate in schede che sono impostate con le seguenti modalità (colonne):

- 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: per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenzieranno eventuali soglie economiche di intervento;
- Mezzi di difesa: per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- % di s.a.: viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene 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 a cui possono essere impiegate le s.a. per ciascuna applicazione;
- Note e limitazioni d'uso: vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede valgono le modalità già richiamate per la interpretazione delle schede di "Difesa Integrata".

## **Allegato 3**

### **“MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI”**

#### ***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.), ed alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione.
- Quando possibile si dovranno 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 cadenzati in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate verifiche aziendali, successivamente registrati, 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 imbrattamenti 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 di verificare se le attrezzature sono mantenute in corretto stato di efficienza si deve prevedere un controllo della funzionalità con una periodicità di almeno 5 anni da parte di una struttura terza, riconosciuta da autorità Regionali e/o Provinciali.
- In coerenza con quanto stabilito dalla Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009, “Direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi”, art. 8, tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari dovranno essere sottoposte a controllo funzionale entro il 14 dicembre 2016.
- Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate entro 30 mesi dall'acquisto.
- Sono esonerate 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 ai seguenti elementi: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, 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 da trattare), ugelli, distribuzione e ventilatore (per le attrezzature che distribuiscono i pesticidi 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***

- Per il corretto impiego delle macchine distributrici di PF è importante che le macchine 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. Ad esempio: 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 merito all'impiego di DPI (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 indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, adottando adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale.
- I DPI (tute, stivali, guanti ecc.) devono essere mantenuti in idonee condizioni di pulizia e conservate in luogo separato rispetto ai PF. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti, con frequenza proporzionata al periodo d'uso.

# **DIFESA INTEGRATA**

## ***Colture Arboree***

## ACTINIDIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si consiglia di intervenire solo con condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia.</li> </ul>	Iprodione	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Phytophthora spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire solo sugli impianti colpiti.</li> </ul>	Prodotti Rameici Metalaxyl M	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Disinfettare accuratamente i grossi tagli di potatura. Asportare e distruggere i rami colpiti.	Prodotti rameici	
<b>Cancro batterico</b> ( <i>Pseudomonas syringae pv. actinidiae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiegare esclusivamente materiale di propagazione prodotto da aziende vivaistiche autorizzate ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs 214/2005;</li> <li>- effettuare concimazioni equilibrate;</li> <li>- effettuare una potatura che consenta un buon arieggiamento della chioma;</li> <li>- effettuare la disinfezione degli attrezzi da taglio con sali di ammonio quaternari (benzalconio cloruro);</li> <li>- disinfettare le superfici di taglio e ricoprirle con mastici protettivi</li> <li>- evitare irrigazioni sovra chioma;</li> <li>- monitorare frequentemente gli impianti ;</li> <li>- tagliare ed eliminare le parti infette ad una distanza di almeno 60 cm. al disotto dell'area colpita</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi dopo la raccolta fino a fine inverno.</li> </ul>	Prodotti rameici	Dalla ripresa vegetativa in poi il rame può dare fenomeni di fitotossicità soprattutto su kiwi giallo
<b>Cocciniglia</b> ( <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	Olio bianco	Si consigliano gli interventi fino a gemma ingrossata

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Eulia</b> <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i>	<u>Soglia:</u> <b>Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola catturati dall'inizio del II e III volo, oppure su segnalazione di bollettini, determinarti sulla base di monitoraggi interaziendali per comprensori omogenei o di limitata dimensione</b>	Bacillus thuringiensis	Trappole aziendali o reti di monitoraggio
<b>Metcalfa</b> <i>(Metcalfa pruinosa)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di infestazioni in atto</b>	Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>

## A G R U M I

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p style="text-align: center;"><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Marciumi radicali</b> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p> <p><b>Gommosi del colletto</b> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuovere le cause predisponenti e tenere bassa la frequenza degli adacquamenti.</li> <li>• Evitare la bagnatura del colletto e/o la persistenza di umidità;</li> <li>• Tenere sconcate le piante.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Vanno effettuati solo su piante con sintomi</b></p> <p>Intervenire con due applicazioni, dopo la ripresa vegetativa, nei seguenti periodi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• maggio – giugno</li> <li>• agosto – settembre</li> </ul>	<p>Rame metallico (1)</p> <p>Fosetil - Al (2)</p> <p>Metalaxil- M (3)</p>	<p>Limitare gli interventi preventivi alle piante situate nelle aree dove sono più frequenti i casi della malattia</p> <p>(1) Spennellature al tronco</p> <p>(2) Irrorazioni alla chioma. Registrato solo su arancio limone mandarino e pompelmo</p> <p>(3) Da utilizzare alla base del tronco</p>
<p><b>Marciume bruno</b> <i>Allupatura</i> (<i>Phytophthora spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Sulle cultivar a raccolta invernale non effettuare il diserbo o le lavorazioni al terreno specialmente nella parte bassa della chioma, al fine di evitare che i germi, presenti sul terreno e trattenuti dalle erbe infestanti, possano infettare i frutti della parte bassa della chioma.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Solo nelle annate piovose e limitatamente alla parte bassa della chioma effettuare un trattamento all'invaiaatura dei frutti</p>	<p>Composti rameici</p>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. syringae)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI  Si consiglia di adottare idonee misure di difesa dalle avversità climatiche soprattutto per il vento, in tal caso predisporre opportuni frangivento.  Evitare concimazioni azotate tardive.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI  Si consiglia di effettuare un solo intervento agli inizi di novembre nelle zone a maggiore rischio di infezione.</p>	Composti rameici	Alla lotta chimica si deve far ricorso solo in caso di eventi meteorologici che favoriscono le infezioni.
<b>Fumaggine</b> <i>(Capnodium citri ed altri)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI  Si consiglia di favorire una buona aerazione della chioma e di evitare concimazioni azotate eccessive.</p>		In genere il corretto controllo di afidi cocciniglia e di Aleurodidi è sufficiente per prevenirne la diffusione.
<b>VIROSI</b> <b>Tristezza (CTV)</b> <i>(Citrus Tristeza Virus)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</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 D.M. 22/11/1996 di lotta obbligatoria contro CTV, 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 D.M. 22/11/1997</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b> <b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i> <i>(Panonychus citri)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Infestazione del 5% dei frutti e/o del 10% di foglie</b></li> <li>• <b>3 acari/foglia e/o 30% di foglie infestate.</b></li> </ul>	Olio bianco Abamectina (1) Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Tebufenpirad Etoxazole Pyridaben	<b>Al massimo 1 intervento per tale avversità;</b> L'uso dell'olio minerale per il trattamento contro le cocciniglie riesce anche a contenere le popolazioni di acari. <b>(1) Ammesso su arancio, limone e mandarino</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Afide verde</b> <i>(Aphis citricola)</i>  <b>Altri afidi</b> <i>(Aphis gossypii)</i> <i>(Toxoptera aurantii)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Per l'afide verde infestazione del 5% dei germogli su mandarino e clementine; 10% su arancio e pompelmo.</b></li> <li>• <b>Per altri afidi infestazione del 25% dei germogli abbassando tale soglia nei casi di piante in accrescimento.</b></li> </ul> Su piante adulte monitorare le popolazioni di <i>Chrysopa</i> spp., Coccinella spp. e <i>Syrphus</i> spp. prima di programmare l'intervento.	Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) (4) Acetamiprid (1) Fluvalinate (2) Pimetrozine (3)	Localizzare gli interventi chimici preferibilmente sulle piante giovani. <b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Prodotti in alternativa tra loro per 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità.</b> <b>(2)</b> Ammesso su arancio e mandarino <b>(3)</b> Registrato solo su arancio , limone e mandarino <b>(4)</b> Registrato solo su arancio , limone e mandarino e clementino
<b>Cimicetta</b> <i>(Calocoris trivialis)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>20% dei germogli colpiti</b> Intervenire solo nei casi di scarsa presenza di boccioli fiorali e prima che essi abbiano superato i 6 mm di diametro	Fosmet (1) Acetamiprid (2)	<b>Al massimo 1 intervento per tale avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dalla avversità.</b> Si consiglia di acidificare acqua <b>(2) Al massimo 1 intervento indipendentemente dalla avversità</b>
<b>Altri diaspini</b> <i>(Parlatoria pergandei)</i> <i>(Chrysomphalus dictyospermi)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.  INTERVENTI CHIMICI Intervenire al raggiungimento della soglia: <b>1 femmina adulta/cm di rametto e/o 2-4 individui/frutto.</b> Le osservazioni vanno effettuate su 4 rametti di 10 cm per pianta e/o su 10 frutti per pianta sul 5% delle piante (200 frutti).  Ridurre l'attività delle formiche (vedi interventi su formiche). Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	Olio bianco Pyriproxifen (1)	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Cocciniglia rossaforte</b> (<i>Aonidiella auranti</i>)</p>	<p><b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - Ridurre le potature. - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche.</p> <p><b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire al raggiungimento della soglia: 10% di frutti infestati ad agosto e 20 % a settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto. Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo. Superata la soglia, intervenire 2-4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole. Intervenire sulle formiche.</p> <p><b>INTERVENTI BIOLOGICI</b> Lanci di <i>Aphytis melinus</i> in quantità totale variabile da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. Introdurre il 50% della quantità totale in primavera su tutta la superficie con una cadenza quindicinale (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato solo sui focolai della cocciniglia rossa forte. E' utile effettuare lanci anche dopo il verificarsi di condizioni sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi).</p>	<p><i>Aphytis melinus</i> Olio bianco</p> <p>Clorpirifos-metile Clorpirifos-etile Pyriproxifen (1) Fosmet (2)</p>	<p><b>Sono consentiti 2 trattamenti annuali con prodotti chimici per tale avversità</b></p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>Impiegare in attivazione con olio bianco.</b></p>
<p><b>Cocciniglia mezzo grano di pepe</b> (<i>Saissetia oleae</i>) <b>Ceroplaste</b> (<i>Ceroplastes rusci</i>) (<i>C. sinensis</i>)</p>	<p><b>SOGLIA DI INTERVENTI</b> <b>4 adulti per 40 cm di rametto o 3-5 neanidi/foglia.</b></p> <p><b>INTERVENTI CHIMICI</b> Da effettuare al superamento della soglia nel periodo della massima schiusura delle uova e migrazione delle neanidi (periodo estivo).</p>	<p>Olio bianco Pyriproxifen (1) Fosmet (1)</p>	<p>Si consiglia prima di intervenire di valutare con un monitoraggio l'attività di contenimento dei parassitoidi <i>Metaphycus</i> spp., <i>Scutellista cyanea</i> e di altri entomofagi.</p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Cocciniglia farinosa</b> o <b>Cotonello</b> (<i>Planococcus citri</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Periodo estivo = 5% dei frutti infestati</b></li> <li>• <b>Periodo autunnale = 10 % -15 dei frutti infestati</b></li> </ul> <p>INTERVENTI BIOLOGICI Effettuare i lanci al rilevamento delle prime catture nelle trappole</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati solo in caso di effettiva necessità e comunque in maniera localizzata.</p>	<p>Lanci in campo di <i>Leptomastix dactylopii</i>(1) <i>Cryptolaemus montrouzieri</i>(2)</p> <p>Olio bianco</p>	<p>Con l'impiego dei parassitoidi si consiglia di posizionare entro maggio le trappole innescate con feromone</p> <p>(1) Si consigliano 2-3 lanci fino a un max di 5.000 individui/ha e con una temperatura media superiore ai 18°C.</p> <p>(2) Si consigliano 1-2 lanci con un max di 600 individui/ha</p> <p>E' necessario supportare l'intervento con la lotta alle formiche le quali limitano l'azione degli entomofagi indigeni o introdotti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rompendo la formazione dei formicai</li> <li>• Utilizzando sostanze collanti al tronco</li> <li>• Intervenendo chimicamente con Clorpirifos-etile da solo o in miscela con olio minerale bianco per la formica argentina localizzandolo sui formicai e alla base del tronco.</li> </ul>
<p><b>Mosca della frutta</b> (<i>Ceratitis capitata</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <p>Interventi preventivi: Per arancio = 40-50 adulti/trappola/ settimana Per clementine = 20 adulti/trappola/ settimana</p> <p>Interventi curativi 2-3% dei frutti colpiti</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Interventi preventivi Al superamento della soglia effettuare interventi con esche proteiche avvelenate irrorando su un filare ogni 3-4 la parte della chioma esposta a sud.</p> <p>Interventi curativi Al superamento della soglia intervenire tempestivamente.</p>	<p>Esche proteiche avvelenate con Etofenprox (1) Fosmet (1) Spinosad (1) (3)</p> <p>Etofenprox (2) Fosmet (2)</p>	<p><b>E' obbligatorio l'uso delle trappole cromotropiche in caso di interventi preventivi</b></p> <p><b>(1) Prodotti in alternativa fra loro.</b> <b>(2) E' consentito effettuare al massimo 1 trattamento per gli interventi curativi prodotti in alternativa fra loro.</b> <b>(3) Solo esche proteiche pronte all'uso per un massimo 5 applicazioni all'anno</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca bianca fioccosa</b> <i>(Aleurothrixus floccosus)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO  <b>Arancio = 30 individui di I e II età/foglia.</b>  <b>Clementine = 5-10 individui di I e II età/foglia</b></p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI  Introdurre mazzetti di rami con presenza <i>Cales noacki</i> e <i>Amitus spiniferus</i> in presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%</p> <p>INTERVENTI CHIMICI  Da effettuare in presenza di neanidi di 1<sup>^</sup> e 2<sup>^</sup> età preferibilmente dopo un accurato lavaggio della chioma.</p>	<p><i>Cales noacki</i>  <i>Amitus spiniferus</i></p> <p>Olio bianco  Imidacloprid (1)  Acetamiprid (1)</p>	<p><b>Gli interventi chimici vanno effettuati solo quando l'azione dei parassitoidi risulti insufficiente.</b></p> <p>(1) <b>Prodotti in alternativa fra loro . Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p>
<b>Minatrice serpentina</b> <i>(Phyllocnistis citrella)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO  <b>30 % dei germogli attaccati.</b></p> <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anticipare la potatura preferibilmente rimuovendo la vegetazione giovane interna alla chioma, quando si notano su di essa le tipiche mine fogliari.</li> <li>• evitare eccessi di concimazione, potature drastiche ed eccessi di adacquamenti.</li> <li>• piccole superfici possono essere protette con "reti antinsetto" o "tessuto non tessuto"</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI  <b>Giovani impianti e reinnesti</b>  In coincidenza dei flussi vegetativi e al raggiungimento della soglia.</p>	<p>Olio bianco  Flufenoxuron (1) (2)  Metossifenozide (1)  Tebufenozide (1)  Imidacloprid (3) (4)  Azadiractina  Abamectina (3)  Acetamiprid (4)  Clorantraniliprole (5)</p>	<p><b>Non sono autorizzati interventi chimici su piante in produzione</b></p> <p>L'olio va impiegato alla dose dello 0,5%</p> <p>(1) <b>Al massimo 4 interventi con i regolatori di crescita.</b>  (2) Registrato solo su arancio, mandarino e clementine  (3) <b>ammesso su arancio, limone, mandarino e pompelmo</b>  (4) <b>Prodotti in alternativa fra loro . Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>  (5) <b>Al massimo 2 interventi all'anno, solo su colture non in produzione di arancio, limone e mandarino.</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca bianca</b> ( <i>Dialeurodes citri</i> )	TRATTAMENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di effettiva presenza del parassita monitorato da tecnici del servizio di assistenza.	<i>Encarsia lahorensis</i> e altri Afelinidi.  Olio bianco Imidacloprid (1)	<b>E' consentito un massimo di un trattamento all'anno.</b> <b>(1) Da non impiegare per tale avversità nel caso è stato già impiegato per la Mosca bianca fioccosa</b>
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus cribricollis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Applicare intorno al tronco barriere di fibre sintetiche per impedire la salita degli adulti		
<b>Fetola</b> <i>Asymmetrasca</i> (= <i>Empoasca decedens</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Trattare in presenza del 2% dei frutti danneggiati</b> TRATTAMENTI CHIMICI Si consiglia di effettuare gli interventi chimici all'inizio delle infestazioni	Etofenprox (1)	<b>(1) al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b>

**E consentito max 1 intervento con acido giberellico per l'arancio e max 2 per i clementini**

## ALBICOCCO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> Concimazioni equilibrate, Asportazione e bruciatura dei rametti colpiti.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire a caduta foglie. Negli impianti colpiti da Corineo si può intervenire anche nella fase di scamicatura.	Prodotti rameici (1) Thiram (2)	(1) <b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all’anno fino alla scamicatura</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Sphaerotheca pannosa)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> Negli impianti solitamente colpiti intervenire preventivamente nella fase di inizio ingrossamento frutti. Successivi interventi andranno effettuati alla comparsa delle prime macchie di oidio.	Zolfo Quinoxifen (1) Boscalid + Piraclostrobin (2) IBE (3): Bupirimate Bitertanolo Fenbuconazolo Miclobutanil Ciproconazolo Tebuconazolo (4)	(1) <b>Al massimo 3 interventi all’anno</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all’anno indipendentemente dall’avversità</b> (3) <b>Indipendentemente dall’avversità con IBE al massimo 3 interventi all’anno. Non ammesse formulazioni Xn</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi all’anno indipendentemente dall’avversità</b>
<b>Monilia</b> <i>(Monilinia laxa - Monilinia fructigena)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> All'impianto scegliere appropriati sestri tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. L'esecuzione di potature verdi migliora l'arieggiamento della pianta creando condizioni meno favorevoli allo sviluppo dei marciumi. Asportare e bruciare i frutti mummificati.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> E' opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante la fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura.	<i>Bacillus subtilis</i> Cyprodinil + Fludioxonil (1) Cyprodinil (1) Fenexamide (2) Boscalid + Piraclostrobin (3)  IBE (4) Bupirimate Bitertanolo Fenbuconazolo Propiconazolo Tebuconazolo (5)	<b>Al massimo 3 interventi annui contro questa avversità</b>  (1) <b>Al massimo 2 interventi annui</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi annui</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi annui indipendentemente dall’avversità</b> (4) <b>Indipendentemente dall’avversità con IBE al massimo 3 interventi all’anno. Non ammesse formulazioni Xn</b> (5) <b>Al massimo 2 interventi all’anno indipendentemente dall’avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b>  <i>(Xanthomonas pruni;</i> <i>Pseudomonas syringae)</i>		Prodotti rameici	<b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Anarsia</b> <i>(Anarsia lineatella)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane</b>  INTERVENTI CHIMICI Contro le larve della prima generazione intervenire dopo 15 giorni dal superamento della soglia ; per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni . Seguire comunque le indicazioni dei bollettini tecnici fitosanitari	<i>Bacillus thuringiensis</i> Disorientamento e Confusione sessuale  Etofenprox (1) Thiacloprid (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Clorantraniliprole (5) Emamectina (6)	L’Anarsia è dannosa soprattutto sugli impianti giovani  (1) <b>Al massimo di 1 intervento all’anno indipendentemente dall’avversità</b> (2) <b>Indipendentemente dall’avversità al massimo 1 intervento all’anno tra Imidacloprid, Acetamiprid e Thiacloprid</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento all’anno</b> (4) <b>Al massimo 3 interventi all’anno indipendentemente dall’avversità</b> (5) <b>Al massimo 2 interventi all’anno</b> (6) <b>Al massimo 2 interventi all’anno</b>
<b>Eulia</b> <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>I Generazione non sono ammessi interventi</b> <b>II Generazione. presenza di larve giovani con danni iniziali sui frutti</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nei confronti delle larve della seconda generazione con 1-2 trattamenti	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Cocciniglia di S. José</b> <i>(Comstockaspis pernicioso)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire sulle forme svernanti	Polisolfuro di calcio Olio bianco Pyriproxyfen (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento prima della fioritura</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tignola delle gemme</b> <i>(Recurvaria nanella)</i> <b>Cheimatobia o Falena</b> <i>(Operophthera brumata)</i> <b>Archips rosana</b> <i>(Archips rosanus)</i>	INTERVENTI CHIMICI In relazione all'eccezionalità dei danni, verificare la loro presenza per valutare l'opportunità dell'intervento.	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Afidi</b> <i>(Hyalopterus amygdali;</i> <i>Myzus persicae)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza</b>	Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Thiacloprid (1) Pirimicarb Clotianidim (1)	<b>Al massimo 1 trattamento all'anno contro questa avversità</b> Ove possibile intervenire in maniera localizzata sulle piante colpite. <b>(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno tra Imidacloprid, Acetamiprid e Thiacloprid</b>
<b>Mosca</b> <i>(Ceratitis capitata)</i>	<b>SOGLIA D'INTERVENTO</b> <b>presenza</b>  INTERVENTI CHIMICI Uso di trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli da fine aprile fino alla raccolta.  Per interventi su base comprensoriale si consiglia il metodo delle "esche avvelenate". Irrorare le esche avvelenate su parte di chioma ogni tre filari e sulle fasce frangivento	Etofenprox (1) Lambdacialotrina (2) Deltametrina (2)	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento l'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>NEMATODI</b> (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p>	<p>L'albicocco è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili) del pesco.</p>		
<p><b>Capnode</b> (<i>Capnodis tenebrionis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità</li> <li>- garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi</li> <li>- evitare stress idrici e nutrizionali</li> <li>- migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali</li> <li>- in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti</p>	<p>Spinosad (1)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

## C I L I E G I O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p style="text-align: center;"><b>CRITTOGAME</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma Asportare con la potatura rami e/o branche infette</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle fasi di caduta foglie e ripresa vegetativa. In casi di condizione favorevole eccezionalmente si può effettuare un intervento nella fase di compresa tra la caduta petali e scamicatura.</p>	<p>Composti rameici (1) Ziram (2) Thiram (2)</p>	<p><b>(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b> <b>(2) Sostanze attive in alternativa fra loro applicabili al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dalle avversità.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Monilia</b> <i>(Monilia laxa)</i> <i>(Monilia fructigena)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma Asportare con la potatura rami e/o branche infetti.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati in casi eccezionali nella fase di pre-fioritura, in presenza di condizioni meteorologiche favorevoli alla malattia (piogge e umidità elevata), specialmente se il frutteto ha già subito attacchi da parte di questa malattia</p>	<p><i>Bacillus subtilis</i> Propiconazolo (1) Bitertanolo (1) Fenbuconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Boscalid + Pyraclostobin (3) Fludioxinil + Ciprodinil (4) Fenexamide</p>	<p><b>Al massimo 3 interventi all'anno per tale avversità</b></p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Nebbia o Seccume delle foglie</b> <i>(Gnomonia erythrostoma)</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Cilindrosporiosi</b> <i>(Cylindrosporium padi)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Equilibrare le concimazioni azotate e favorire la penetrazione della luce e la circolazione dell'aria nella chioma</p> <p>INTERVENTI CHIMICI <b>Interviene solo in presenza dei primi sintomi</b></p>	<p>Composti rameici (1) Dodina</p>	<p><b>(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b> I trattamenti eseguiti contro le altre crittogame riescono a contenere anche questi parassiti.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Marciumi del colletto e delle radici</b> <i>(Phytophthora spp)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento dell'impianto impiegare materiale di propagazione sano</li> <li>- Sistemare il terreno in modo da evitare ristagni idrici specialmente in terreni pesanti</li> <li>- Limitare gli apporti irrigui</li> <li>- Operare una sconciatura delle piante malate</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cancro batterico delle drupacee</b> <i>(Xanthomonas syringae pv syringae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - Utilizzare piante certificate per i nuovi impianti - Eliminare i residui di potatura  INTERVENTI CHIMICI - Gli interventi vanno effettuati solo negli impianti in cui è stata accertata la presenza della malattia - I trattamenti sono consigliati dopo la potatura verde e quella invernale	Composti rameici (1)	<b>(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afide nero</b> <i>(Myzus cerasi)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>3% dei germogli infestati</b>	Azadiractina A Pirimicarb Piretrine naturali Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Thiametoxam (1) Fluvalinate (2)	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno con i neonicotinoidi (Imidacloprid, Acetamiprid e Thiacloprid, Thiametoxan)</b>  <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno in prefioritura</b>
<b>Cocciniglia di San José</b> <i>(Comstockaspis perniciosa)</i>  <b>Cocciniglia del corniolo</b> <i>(Eulecanium corni)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza rilevata su rami e branche</b>  INTERVENTI AGRONOMICI Eliminare con la potatura i rami maggiormente infestati  INTERVENTI CHIMICI Intervenire in casi di accertata presenza alla rottura gemme contro le neanidi svernanti	Polisolfuro di Calcio Olio bianco Fosmet (1)	<b>La presenza delle cocciniglie è molto limitata e circoscritta quasi sempre a poche piante pertanto gli interventi chimici vanno effettuati solo in condizioni di infestazione accertata</b> <b>Al massimo 1 trattamento per tale avversità</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b> Si consiglia di acidificare l'acqua <b>Valutare con attenzione possibili rischi di fitotossicità sulle cultivar</b> I polisolfuri vanno impiegati fino alla rottura gemme e hanno un'azione collaterale su crittogame (Corineo e Monilia)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cocciniglia bianca</b> ( <i>Pseudaulacaspis pentagona</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza rilevata su rami e branche</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di necessità sulle neanidi delle diverse generazioni (I II e III) in funzione del periodo di raccolta	Olio bianco Fosmet (1)	<b>Al massimo 1 intervento contro tale avversità</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità.</b> Si consiglia di acidificare l'acqua. <b>Valutare con attenzione possibili rischi di fitotossicità sulle cultivar</b>
<b>Mosca delle ciliege</b> ( <i>Rhagoletis cerasi</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza di adulti e di punture</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nella fase "pre-invaiaitura" dopo aver accertato la presenza degli adulti mediante trappole cromotropiche gialle e di punture sui frutti in ogni caso seguire anche le indicazioni dei bollettini fitosanitari provinciali. Utilizzando l'esca proteica il trattamento va anticipato alla comparsa degli adulti e solo su alcune piante o ogni 2-3 filari, rispettando comunque il tempo di carenza del principio attivo.	Etofenprox (1) Fosmet (1) (2) Thiametoxam (3)	Collocare le trappole cromotropiche alla fine di aprile <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b> Si consiglia di acidificare l'acqua. <b>Valutare con attenzione possibili rischi di fitotossicità sulle cultivar</b> <b>(3) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno con i neonicotinoidi (Imidacloprid, Acetamiprid e Thiacloprid, Thiametoxan)</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Taeniothrips meridionalis</i> ) ( <i>Thrips major</i> ) ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b>	Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cheimatobia o Falena</b> ( <i>Operophtera brumata</i> ) <b>Tignola delle gemme</b> ( <i>Argyrestia ephipella</i> ) <b>Tignola dei fruttiferi</b> ( <i>Recurvaria nanella</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>5% di organi infestati</b> INTERVENTI AGRONOMICI Contro Cheimatobia, in autunno applicare sul tronco a 1,5 m di altezza strisce collate per catturare le femmine attere che risalgono verso la chioma per deporre le uova INTERVENTI CHIMICI Intervenire in post-fioritura	<i>Bacillus thuringiensis</i>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Archips rosana</b> ( <i>Archips rosanus</i> )	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <p><u>Zone a bassa infestazione</u> ⇒ <b>5 %di organi infestati</b></p> <p><u>Zone alta infestazione</u> ⇒ <b>presenza di ovature a placche</b></p> <p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire prima della fioritura al raggiungimento della soglia o alla fuoriuscita delle larvette dalle ovature a placche</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb (1)	<b>(1) Al massimo 2 applicazioni all'anno</b>
<b>Piccolo scolitide dei fruttiferi</b> ( <i>Scolytus rugulosus</i> )	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Asportare con la potatura rami secchi e deperiti o che portano i segni: (fori) dell'infestazione e bruciarli prima della fuoriuscita degli adulti (aprile).</p>		<b>Evitare cataste di rami, branche o tronchi residui di potatura o di espanti in prossimità dei frutteti</b>
<b>Tropinota</b> <i>Tropinota hirta</i>			L'impiego di Spinosad utilizzato per le altre avversità consente anche di controllare questa avversità
<b>Cimicetta</b> ( <i>Monosteira unicostata</i> )	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire nel periodo in cui le nascite sono più frequenti</p>	<p>Etofenprox (1)</p> <p>Thiacloprid (2)</p>	<p><b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno con i neonicotinoidi (Imidacloprid, Acetamiprid e Thiacloprid, Thiametoxan)</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca spp</i> )	INTERVENTI PER GLI IMPIANTI IN ALLEVAMENTO	Imidacloprid (1) Thiametoxam (1) Etofenprox (2)	(1) Solo negli impianti in allevamento. Ammessi al massimo 2 interventi l'anno (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Capnode</b> ( <i>Capnodis tenebrionis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Arvicole</b>	Applicazione delle esche nelle gallerie frequentate dalle arvicole	Bromadiolone	
<b>Spacco delle ciliegie</b>	L'intervento è giustificato dal fatto che le ciliegie sono molto sensibili allo spacco (cracking) dovuto alle piogge nel periodo prossimo alla maturazione		Sono ammessi trattamenti fogliari con Sali o Chelati di calcio.

## M A N D O R L O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Marciumi Radicali</b> <i>(Rosellinia necatrix e Armillaria mellea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accertamento preventivo della sanità del terreno e rimozione dei residui della coltura precedente. Eventuale coltivazione con cereali per alcuni anni.</li> <li>• Irrigazioni non eccessive.</li> </ul>		La malattia è difficilmente sanabile. Si tratta di svellere e bruciare le piante infette e disinfettare la buca con calce viva o solfato di rame o di ferro
<b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concimazioni equilibrate, asportazione e bruciatura dei rametti colpiti.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire a caduta foglie.</li> </ul>	Prodotti Rameici	<b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b>
<b>Monilia</b> <i>(Monilinia laxa - Monilinia fructigena)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• all'impianto scegliere appropriati sestri tenendo conto della vigoria di ogni portinnesto e di ogni varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione. Eliminare e bruciare i rametti colpiti dalla monilia</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• E' opportuno trattare in pre-fioritura.</li> <li>• Se durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura.</li> </ul>	Prodotti rameici (1) Ciproconazolo (2)	(1) <b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Cancro dei nodi</b> <i>(Fusicoccum amygdali)</i>	Su varietà recettive (Tuono, Fragiulio) intervenire tempestivamente alla caduta foglie e durante il riposo vegetativo. Importante è anche l'eliminazione mediante bruciatura del materiale infetto.	Prodotti Rameici	<b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Gommosi parassitaria</b> ( <i>Stigmia carpophila</i> )	Le infezioni sulle foglie, le più dannose, si manifestano in presenza di umidità e di Temperatura. pari a 15-20 °C		
<b>VIROSI</b> Il complesso virale del Mosaico (ApMV, PNRV, PDV, ACLSV)	La virosi si propaga principalmente per innesto. E' necessario, quindi, disporre di materiale sicuramente sano o risanato.		
<b>BATTERIOSI</b> <b>Cancro batterico delle drupacee</b> ( <i>Agrobacterium tumefaciens</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare materiale di propagazione certificato</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b> <b>Cimicetta del mandorlo</b> ( <i>Monosteira unicastata</i> )	SOGLIA <b>In presenza diffusa del fitofago nel periodo primaverile.</b>	Piretrine naturali Imidacloprid (1)	<b>Massimo 2 trattamenti all'anno contro questa avversità.</b> <b>(1) Massimo 1 intervento l'anno indipendentemente all'avversità ed in alternativa tra Thiacloprid</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Brachycaudus spp</i> ) ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Hyalopterus pruni</i> )	SOGLIA <b>Presenza</b>	Thiacloprid (1) Imidacloprid (1) Pirimicarb	<b>(1) Massimo un intervento l'anno indipendentemente all'avversità ed in alternativa</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp</i> )	Il mandorlo è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate, di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Capnode</b> <i>(Capnodis tenebrionis)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti		

## M E L O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Ticchiolatura</b> <i>(Venturia inaequalis)</i></p>	<p>INTERVENTI CHIMICI Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.</p>	<p>Prodotti rameici Polisolfuro di Ca Dodina Tifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Ditianon IBE in nota (3) Pirimetanil (4) Ciprodinil (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Captano (6) Fluazinam (7)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa fra loro</b> Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto</p> <p>(2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità con gli IBE. Ammesse solo formulazioni non classificate come Xn</b> Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi</p> <p>(4) <b>Al massimo 4 interventi all'anno</b> Se ne consiglia l'utilizzo in miscela con altri fungicidi</p> <p>(5) <b>I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo la fase del frutto noce.</b></p> <p>(6) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(7) Fare attenzione al tempo di carenza (60 giorni)</p>
<p><b>Mal bianco</b> <i>(Podosphaera leucotricha, Oidium farinosum)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi.</p>	<p>Zolfo Trifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) IBE in nota (3) Quinoxifen (4) Bupirimate</p>	<p>(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 4 interventi all'anno con IBE</b></p> <p>(4) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Fitotossico su cultivar "Imperatore"</p>

NOTA: IBE ammessi: Bitertanolo, Ciproconazolo, Difenconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> <i>(Nectria galligena)</i>	INTERVENTI CHIMICI Di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici Dithianon	
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Phytophthora spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite</b> Intervenire dopo la ripresa vegetativa. Evitare i ristagni idrici, favorire i drenaggi.	Fosetil Al Metalaxyl-m Prodotti rameici	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b>
<b>Marciumi</b> <i>(Gloesporium album)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in pre raccolta</b>	Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2) Captano (2)	<b>(1) Tra Pyraclostrobine Tryfloxystrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Cocciniglia di San José</b> <i>(Comstockaspis perniciososa)</i>	<u>Soglia</u> <b>- Presenza</b> <b>- A fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi</b>	Polisolfuro di Ca Olio minerale Fosmet (1) (*) Clorpirifos metile (1) (*) Pyrproxyfen (2)	<b>(1) Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Afide grigio</b> ( <i>Dysaphis plantaginea</i> )	<u>Soglia</u> <b>- Presenza</b>	Fluvalinate (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) Clotianidim (2) Flonicamid (3) Azadiractina Pirimicarb	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno, solo in pre-fioritura</b> (2) <b>Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clotianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Pandemis e Archips</b> ( <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i> )	<u>Soglia</u> <b>- Generazione svernante 20 % degli organi occupati dalle larve</b> <b>- Generazioni successive</b>  <b>15 adulti di Pandemis per trappola in due settimane</b> <b>o 30 adulti come somma delle due specie</b> <b>o con il 5% dei germogli infestati.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Flufenoxuron (1) (**) Tebufenozide (**) Metoxifenozide (**) Clorpirifos metile (2)(*) Spinosad (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (5)	<b>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</b> (1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) Prodotto attivo anche nei confronti della piralide (5) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Eulia</b> ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> )	<u>Soglia</u> <b>- I Generazione: 5% di getti infestati</b> <b>- II e III Generazione : 50 adulti per trappola</b> <b>o con il 5% dei germogli infestanti.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Tebufenozide (**) Metoxifenozide (**) Clorpirifos metile (1) (*) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (4)	(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) Prodotto attivo anche nei confronti della piralide (4) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Carpocapsa</b> (<i>Cydia pomonella</i>)</p>	<p>Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa sul metodo della confusione e del disorientamento sessuale</p> <p><b>Soglia</b> - 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane - Per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica - 0,5 - 1% di fori iniziali di penetrazione (verifiche su almeno 100 - 500 frutti/ha) <b>Soglie non vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale</b></p> <p>Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa sul metodo della confusione e del disorientamento sessuale</p>	<p>Confusione e disorientamento sessuale Virus della granulosa Diflubenzuron (**) Flufenoxuron (1) (**) Metoxifenozide (**) Tebufenozide (**) Spinosad (2) Etofenprox (3) Clorpirifos etile (4) (*) Fosmet (5) (*) Thiacloprid (6) Rynaxypr (7) Emamectina (7)</p>	<p><b>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</b></p> <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(6) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso contro la I generaz. Solo nel caso in cui sulla coltura non siano impiegati altri neonicotinoidi (Imidacloprid, Thiametoxam, Acetamiprid, Clotianidin): - impiegabile anche in I generazione - impiegabile 2 volte all'anno - nella stessa annata non può comunque essere impiegato su 2 generazioni consecutive</p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cidia del Pesco</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	<u>Soglia</u> Ovideposizioni o 1% di fori di penetrazione verificati su almeno 100 frutti a ettaro.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Confusione e disorientamento sessuale Metoxifenozide (**) Etofenprox (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (3)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Litocollete</b> ( <i>Phyllonoricter spp.</i> )	<u>Soglia:</u> 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Spinosad (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (4)	Trattamento ammesso solo contro la seconda e la terza generazione. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Cemiostoma</b> ( <i>Leucoptera malifoliella</i> )	<u>Soglie alternative fra loro:</u> <u>Soglia</u>	Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Spinosad (2) Emamectina (3) Clorantraniliprole (3)	(1) Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clotianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )		Catture massali con trappole a feromoni	
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )		Catture massali con trappole a feromoni	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Orgia</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza di attacchi larvali</b>	Confusione sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Flufenoxuron (1) (**) Diflubenzuron (**)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo entro la fine di maggio</b> <b>Fare attenzione ad utilizzare solo formulati commerciali specificatamente registrati per questi impieghi.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	<b>Soglia :</b> <b>- 90% di foglie occupate dal fitofago.</b> <b>Prima di trattare verificare la presenza di predatori.</b> (indicativamente un individuo di <i>Stethorus</i> ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Clofentezine Piridaben Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Fenazaquin Abamectina Mylbemectina	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.</b>
<b>Afide verde</b> ( <i>Aphis pomi</i> )	<b>Soglia :</b> <b>Presenza di danni da melata.</b>	Pirimicarb Azadiractina Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Clotianidin (1)(2) Flonicamid (3)	<b>(1) Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clotianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Ammesso in post fioritura</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afide lanigero</b> ( <i>Eriosoma lanigerum</i> )	<b>Soglia :</b> <b>- 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto.</b> Verificare la presenza di <i>Aphelinus mali</i> che può contenere efficacemente le infestazioni	Thiametoxam (1) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)	<b>(1) Tra Acetamiprid, Thiamethoxam, Clotianidin e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca delle frutta</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	<b>Soglia</b> <b>Presenza di prime punture fertile</b>	Deltametrina Ciflutrin	<b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b>

(\*) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 6 interventi all'anno con: Clorpirifos etile, Fosmet, Clorpirifos metile

(\*\*) Indipendentemente dalla avversità ammessi complessivamente 3 interventi all'anno con: Diflubenzuron, Metoxifenozide, Flufenoxuron e Tebufenozide

# O L I V O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Occhio di pavone o Cicloconio</b> <i>(Spilocaea oleagina)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI                      Eliminare o ridurre al minimo le influenze negative dell'ambiente praticando tutte le operazioni per migliorare le condizioni di massima aerazione della chioma.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>1. <i>Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni</i>                      ⇒ Effettuare un trattamento prima del risveglio vegetativo;                      ⇒ Effettuare un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare (circa a metà dello sviluppo vegetativo).</p> <p>Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto per verificare la presenza di nuove infezioni non ancora evidenti. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento.</p> <p>2. <i>Nelle zone e per le cultivar poco suscettibili alle infezioni:</i>                      ⇒ Trattare alla formazione del 3-4 nodo fogliare;                      Procedere successivamente come nel caso precedente.</p>	Composti rameici Dodina (1)	<p>La "diagnosi precoce" consiste nell'immergere il campione di foglie in una soluzione con soda caustica (NaOH) al 5% per 2-3 minuti a temperatura ambiente per le foglie giovani e alla temperatura di 50-60 ° C per le foglie vecchie.</p> <p>In presenza di attacco, si noteranno sulla pagina superiore delle foglie delle macchioline circolari scure (esaminandole controluce le macchie da Cicloconio sono opache, mentre quelle di altra natura sono traslucide).</p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento l'anno</b></p>
<b>Cercosporiosi o Piombatura</b> <i>(Mycocentrospora cladosporioides)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Mantenere un buono stato vegetativo delle piante e una buona aerazione della chioma</p> <p>Evitare apporti di acqua superiori a quanto richiesto dalla coltura</p>	Composti rameici	Gli interventi effettuati contro l'Occhio di pavone sono anche in grado di controllare questa malattia
<b>Fumaggine</b>	Essendo una conseguenza della produzione di melata emessa dalla <i>Saissetia</i> il controllo va indirizzato verso questo insetto E' necessario effettuare una buona aerazione della chioma.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Lebbra</b> <i>Colletotrichum gloeosporioides</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI            Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma</p> <p>INTERVENTI CHIMICI            Nelle zone di maggiore presenza effettuare interventi mirati sin dal mese di luglio</p>	Composti rameici	Risultano validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di pavone.
<b>BATTERIOSI</b> <b>Rogna</b> <i>(Pseudomonas syringae pv savastanoi)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI            Eliminare e distruggere i rami colpiti            Evitare dove è possibile la formazione di microferite nel periodo autunnale specialmente durante le operazioni di raccolta.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI            Intervenire chimicamente esclusivamente in presenza di forte inoculo sulle piante, soprattutto al verificarsi di gelate o grandinate o in post-raccolta.</p>	Composti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Tignola dell'olivo</b> <i>(Prays oleae)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <i>(solo per la generazione carpofaga)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per le olive da olio: 10 - 15% di uova e/o di larvette in fase di penetrazione nelle olivine.</li> <li>• Per le olive da tavola: 2-3%%</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI            Sulla base delle catture a mezzo di trappole a feromoni tracciare la curva di volo degli adulti della generazione antofaga che danno origine alla generazione carpofaga.            Intervenire quasi alla fine della curva di volo della generazione antofaga e comunque prima dell'indurimento del nocciolo al superamento della soglia di intervento.</p>	Dimetoato (1)	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>E' obbligatorio collocare la trappola innescata con feromoni sessuali.</b></p> <p><b>Gli interventi chimici sono giustificati solo per le varietà a drupa grossa e per la sola generazione carpofaga per un max di 1 trattamento.</b></p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<p><b>Mosca delle olive</b> (<i>Bactrocera oleae</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Per le olive da tavola: quando si nota la presenza delle prime punture.</b></li> <li>• <b>Per le olive da olio: in funzione delle varietà 10-15% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve)</b></li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Nelle olive da mensa anche la sola puntura può determinare deformazione della drupa, pertanto l'intervento deve essere tempestivo al rilievo delle prime punture.</p> <p>Nelle olive da olio effettuare interventi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>preventivi <u>adulticidi</u></b> con esche proteiche avvelenate intervenendo alle primissime infestazioni o applicando il metodo "Attract and Kill" utilizzando trappole innescate con feromone e impregnate con deltametrina o lambda-cialotrina</li> <li>➤ <b>curativi nei confronti delle <u>larve</u></b> al superamento della soglia intervenire, nelle prime fasi di sviluppo della mosca (uovo e larva di 1° età)</li> </ul>	<p><i>Opius concolor</i>(1) <i>Beauveria bassiana</i></p> <p>Dispositivi di: "Attract and Kill" (2)</p> <p>Esche proteiche avvelenate con (3): Dimetoato Spinosad (4)</p> <p>Trattamento a tutta chioma con (5): Dimetoato (6) Fosmet (7) Imidacloprid (8)</p>	<p>In caso di infestazioni tardive anticipare la raccolta senza intervenire chimicamente.</p> <p>(1) I lanci di questo parassitoide vanno programmati con i centri di assistenza tecnica regionali o zonali.</p> <p>(2) Si consiglia di adottare tale controllo preventivo con la stretta collaborazione dei tecnici</p> <p>(3) <b>Con esche proteiche sono autorizzati al massimo 5 interventi</b></p> <p>(4) <b>Applicazioni con specifica esca pronta all'uso.</b></p> <p>(5) <b>Sono autorizzati al massimo 2 interventi per la difesa curativa (controllo delle larve) indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(6) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(7) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(8) <b>Si consiglia di acidificare l'acqua.</b></p> <p>(9) <b>Al massimo 1 intervento l'anno, solo con formulazione in dispersione oleosa e autorizzato solo su olive da olio</b></p>
<p><b>Oziorrinco</b> (<i>Otiorrhynchus cribricollis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Su piante adulte lasciare alla base del tronco i polloni e sul tronco e sulle branche i succhioni, sui quali si soffermano gli adulti.</p> <p>Collocare intorno al tronco delle piante giovani delle fasce di resinato o manicotti di plastica per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre)</p>		<p><b>Non sono autorizzati interventi chimici</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>Cocciniglia mezzo grano di pepe</b> ( <i>Saissetia oleae</i> )	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>5 - 10 neanidi vive per foglia (nel periodo estivo)</b></p> <p>INTERVENTI AGRONOMICI Potatura con asportazione delle parti più infestate e bruciatura delle stesse</p> <p>INTERVENTI CHIMICI <b>Vanno effettuati al superamento della soglia e nel momento di massima schiusura delle uova e fuoriuscita delle neanidi (orientativamente da luglio a settembre)</b> La presenza della cocciniglia non è mai generalizzata, pertanto è preferibile limitare gli interventi alle zone più infestate dell'oliveto e prima di qualsiasi intervento chimico verificare la presenza di antagonisti naturali come il <i>Metaphichus</i>, <i>Scutellista</i>, ecc. In caso di elevata presenza utilizzare solo olio minerale</p>	Olio bianco Fosmet (1)	<p>Temperature superiori ai 38 °C o inferiori a 0 °C determinano mortalità delle uova e delle neanidi di I età.</p> <p><b>(1) Al massimo 2 trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Si consiglia l'uso di tale sostanza attiva in miscela con olio bianco. Si consiglia di acidificare l'acqua.</p>
<b>Fleotribo</b> ( <i>Phloeotribus scarabeoides</i> ) <b>Ilesino</b> ( <i>Hylesinus oleiperda</i> )	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Eliminare i rami e le branche deperiti e infestati mantenendo l'oliveto in buono stato vegetativo Subito dopo la potatura lasciare nell'oliveto "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovodeposizione, quando si notano le tipiche rosure degli insetti.</p>		<b>Non sono autorizzati interventi chimici</b>
<b>Margaronia</b> ( <i>Palpita unionalis</i> )	<p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani Eccezionalmente deve essere consentito l'intervento sulle piante adulte in piena produzione a seguito di accertato consistente attacco.</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Cotonello dell'olivo</b> ( <i>Euphyllura olivina</i> )	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Effettuare un maggiore arieggiamento della chioma e una minore condizione di umidità sotto la chioma.</p>		<b>Non sono ammessi interventi chimici</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<p><b>Rodilegno giallo</b> (<i>Zeuzera pyrina</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Durante la potatura eliminare le parti infestate e individuare le larve nell'interno dei rami. In primavera, seguendo lo sfarfallamento a mezzo delle trappole a feromone controllare sui rami la formazione delle gallerie. In caso di galleria appena iniziata, utilizzare un fil di ferro Cercare di non far sviluppare molto le larve in quanto risulta difficile raggiungerle per la sinuosità delle gallerie.</p> <p>INTERVENTI BIOTECNICI Utilizzare trappole a feromoni per la cattura massale posizionando mediamente 10 trappole/ha Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha</p>	<p>Diffusori di feromone per la confusione sessuale</p>	<p>In caso di infestazioni su ampie aree è necessario un coordinamento con le strutture che operano sul territorio per una azione programmata.</p>

## P E R O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Ticchiolatura</b> <i>(Venturia pirina)</i>	INTERVENTI CHIMICI Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del fungicida. Interrompere i trattamenti antiticchiolatura, o ridurli sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	Prodotti rameici Polisolfuro di Ca Ditanon Dodina Tifloxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2))  IBE in nota (3)  Pirimetanil (4) Ciprodinil (4) Mancozeb (5) Metiram (5) Tiram (5) (6) Ziram (5) (6)	<p><b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>            Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto</p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità</b>  <b>Ammesse solo formulazioni non classificate come Xn</b></p> <p><b>(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>            Se consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione</p> <p><b>(5) I Ditiocarbammati non possono essere utilizzati dopo frutto noce</b>  <b>Solo nei frutteti colpiti dalla maculatura bruna e limitatamente alle varietà sensibili è consentito l'uso fino a 40 giorni dalla raccolta delle Cvs sensibili riportate a fondo pagina.</b></p> <p><b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa fra loro</b></p>

**IBE ammessi:** Ciproconazolo, Penconazolo, Tetraconazolo, Difenconazolo, Tebuconazolo, Miclobutanil, Fenbuconazolo.

**Cvs sensibili alla maculatura:** Abate Fetel, Decana, Kaiser, Passa Crassana, Harrow sweet, Rosada, Conference, General Leclerc, Pakam's triumph, Decana di inverno, Cascade e Ercole

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Maculatura bruna</b> <i>(Stemphylium vesicarium)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Limitare l'irrigazione, in particolare quella soprachioma</p> <p>Interrare le foglie colpite trattate preventivamente con urea</p> <p>Raccogliere e distruggere i frutti colpiti.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Nei pereti colpiti in forma grave nell'anno precedente si prevedono interventi a cadenza di 6 - 8 giorni con particolare attenzione nei periodi caratterizzati da prolungata bagnatura. Per contro, nei pereti ancora indenni, si consiglia di effettuare rilievi settimanali allo scopo di poter intervenire alla comparsa delle prime macchie.</p> <p>Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali</p>	Prodotti rameici Tebuconazolo (1) Trifloxystrobin (2) Pyraclostrobin (2) Boscalid (3) Fludioxonil+Ciprodinil (4) Tiram (5) Ziram (6)	<p>(1) <b>Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>            Se ne consiglia l'uso con prodotti a diverso meccanismo d'azione e se ne sconsiglia l'utilizzo con infezioni in atto</p> <p>(3) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(4) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(5) <b>Impiegabile fino a 40 giorni dalla raccolta e solo sulle cv sensibili riportate a fondo pagina.</b></p> <p>(6) <b>Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa fra loro</b></p>
<b>Cancri e disseccamenti rameali</b> <i>(Nectria galligena)</i>		Prodotti rameici	Trattamenti validi anche nei confronti della necrosi batterica delle gemme e dei fiori
<b>Marciumi</b> <i>(Gloesporium album)</i>		Pyraclostrobin + Boscalid (1) (2)	<p>(1) <b>Tra Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Phytophthora cactorum)</i>		Fosetil Al	Trattamento valido anche nei fenomeni di disseccamento delle gemme

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b>  <b>Colpo di fuoco</b> <i>(Erwinia amylovora)</i>	Nel rispetto e in applicazione del D.M. n. 356 del 10/09/99 di lotta obbligatoria: INTERVENTI AGRONOMICI Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm. al di sotto del punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre alla disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture secondarie. <b>Eseguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti.</b>	Prodotti rameici (1) Acibenzolar-S-metile (2) <i>Bacillus subtilis</i> (3) Fosetil Al	(1) Evitare l'impiego di prodotti rameici nel periodo della fioritura (2) <b>Al massimo 6 interventi all'anno</b> (3) <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno</b>
<b>Necrosi batterica gemme e fiori</b> <i>(Pseudomonas syringae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Bruciare il legno di potatura	Prodotti rameici Fosetil Al	
<b>Cocciniglia di San José</b> <i>(Comstockaspis perniciososa)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - Per i trattamenti di fine inverno: intervenire se ci sono stati danni alla raccolta nell'anno precedente o se si è osservata la presenza dell'insetto sul legno di potatura o sulle piante.  INTERVENTI CHIMICI <b>- A completamento della difesa anticoccidica, di fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi.</b>	Polisolfuro di Ca Olio minerale (1) Clorpirifos metile (2) (3) Pyriproxyfen (4) Fosmet (5)(6)	Il trattamento con polisolfuro è attivo anche contro la ticchiolatura e i cancri rameali. (1) Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Si consiglia l'impiego a migrazione delle neanidi della 1 <sup>a</sup> generazione. Attivo anche nei confronti della carpocapsa (3) <b>Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 1 intervento all'anno prima della fioritura</b> (5) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (6) <b>Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Psilla</b> ( <i>Cacopsylla pyri</i> )	<b>Soglia</b> Prevalente presenza di uova gialle Si consigliano lavaggi della vegetazione	Abamectina (1) Olio minerale	(1) Al massimo 2 interventi all'anno entro la fine di giugno Si consiglia di posizionare l'Abamectina in prevalenza di uova bianche e primissime neanidi, entro la fine di maggio.
<b>Carpocapsa</b> ( <i>Cydia pomonella</i> )	<b>Soglia</b> Trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in una o due settimane o, per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei Bollettini di assistenza tecnica - Verificare su almeno 100 frutti a ha la presenza di fori iniziali di penetrazione e trattare al superamento della soglia dell'1% . Tali soglie non sono vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale. Installare la Confusione o il Disorientamento sessuale all'inizio del volo.	Confusione e disorientamento sessuale Virus della granulosa Diflubenzuron (1) Metoxifenozone (1) Tebufenozide (1) Spinosad (2) Clorpirifos etile (3) (5) Fosmet (4) (5) Clorantraniliprole (6) Emamectina (6)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Cidia del Pesco</b> ( <i>Cydia molesta</i> )	<b>Soglia</b> Trattare solo dopo aver accertato ovodeposizioni o fori di penetrazione su almeno l'1% dei frutti verificato su almeno 100 frutti a ha.  Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto.  Si consiglia di installare, entro il 15 luglio, almeno 2 trappole per azienda	<i>Bacillus thuringiensis</i> Confusione e disorientamento sessuale Metoxifenozone (1) Fosmet (2) Spinosad (3) Emamectina (4) Clorantraniliprole (4)	(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Pandemis e Archips</b> ( <i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i> )	<b>Soglia:</b> - Generazione svernante <b>Intervenire al superamento del 10 % degli organi occupati dalle larve</b> - Generazioni successive <b>Trattare al superamento della soglia di 15 adulti di Pandemis catturati per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati</b> Il momento preciso per l'intervento è indicato dai bollettini tecnici provinciali sulla base delle indicazioni dei modelli previsionali	<i>Bacillus thuringiensis</i> Tebufenozide (1) Metoxifenozide (1) Clorpirifos metile (2) (3) Spinosad (4) Indoxacarb (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (6)	<b>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</b> <b>(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozide e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Attivo anche nei confronti della piralide</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tentredine</b> ( <i>Hoplocampa brevis</i> )	<b>Soglia:</b> - <b>20 adulti per trappola catturati dall'inizio del volo o 10% di corimbi infestati.</b>	Acetamiprid (1) Thiametoxam (1)	<b>Trappole aziendali o reti di monitoraggio</b> <b>Contro questa avversità al massimo 1 trattamento in post fioritura</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Per Abate e Decana se si supera la soglia delle catture in prefioritura si può trattare in tale epoca.
<b>Rodilegno rosso</b> ( <i>Cossus cossus</i> )	<b>Soglia</b> - In presenza di infestazione effettuare la cattura in massa dei maschi con non meno di 5-10 trappole/ha	Catture massali con trappole a feromoni	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Rodilegno giallo</b> ( <i>Zeuzera pyrina</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - Si consiglia l'installazione delle trappole sessuali per catture di massa non meno di 5-10 trappole/ha  INTERVENTI CHIMICI - <b>Intervenire dopo 3 settimane dall'inizio del volo, rilevato per mezzo di trappole sessuali.</b> - <b>Oppure, in alternativa, intervenire seguendo le indicazioni derivanti dai dati raccolti da una rete di monitoraggio di almeno 20 trappole sessuali distribuite sul territorio provinciale</b> - <b>Eventualmente ripetere il trattamento dopo 20 giorni.</b>	Catture massali con trappole a feromoni	Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.  Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela gli IGR (*) ed in particolare si consiglia evitarne l'impiego ripetuto
<b>Eulia</b> ( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> )	<b>Soglia:</b> - <b>I Generazione: 5% di getti infestati</b> - <b>II e III Generazione : Trattare al superamento della soglia di 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestanti.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Tebufenozide (1) Metoxifenozone (1) Clorpirifos metile (2) Spinosad (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (5)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio <b>(1) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tra Clorpirifos etile, Fosmet e Clorpirifos metile al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Attivo anche nei confronti della piralide <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Orgia</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	<b>Soglia</b> - <b>Trattare al rilevamento degli attacchi larvali.</b> - Durante la potatura asportare le ovature.	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Diflubenzuron (2)	<b>(1)</b> Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°. <b>(2) Tra Diflubenzuron, Metoxifenozone e Tebufenozide al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Panonychus ulmi)</i>	<b>Soglia</b> - 60% di foglie occupate. - Su William, Conference, Kaiser e Packam's Triumph, Guyot e Butirra precoce Morettini con temperature superiori ai 28 gradi la soglia è uguale alla presenza.	Etoxazole Clofentezine Pyridaben Fenazaquin Exitiazox Tebufenpirad	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Eriofide rugginoso</b> <i>(Epirimerus pyri)</i>	<b>Soglia</b> - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi	Zolfo proteinato Fenazaquin (1) Fenazaquin + Exitiazox (1) Olio minerale (2)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b> (2) Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.
<b>Eriofide vescicoloso</b> <i>(Eryophis pyri)</i>	<b>Soglia :</b> - Se nell'annata precedente si sono verificati attacchi intervenire a rottura gemme.	Zolfo proteinato Olio minerale (1)	(1) <b>Si consiglia di non impiegare oltre lo stadio di gemme gonfie.</b>
<b>Afide verde</b> <i>(Aphis pomi)</i>	<b>Soglia :</b> Presenza di danni da melata.	Flonicamid (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afide Grigio</b> <i>(Dysaphis pyri)</i>	<b>Soglia</b> - Trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite	Acetamiprid (1) Flonicamid (2)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

## P E S C O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Bolla del pesco</b> <i>(Taphrina deformans)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta di sestri idonei in funzione del portinnesto e della cultivar.</li> <li>• Somministrazioni equilibrate di concimi azotati e di apporti idrici.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Effettuare interventi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla caduta delle foglie (novembre - dicembre);</li> <li>• verso la fine dell'inverno alla rottura delle gemme.</li> </ul> Ove la malattia si è manifestata in forma grave negli anni precedenti e con andamento climatico umido o piovoso può essere giustificato un ulteriore intervento nella fase di bottone rosa.	Ziram (1) Thiram (1) Captano (1) Dodina Ditianon Difenconazolo (2) Tebuconazolo + Zolfo (2) Prodotti rameici (3)	(1) <b>Prodotti in alternativa tra loro al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalla avversità.</b> Si sconsiglia l'impiego di Ziram su varietà sensibili (es. "Red Haven") prima della completa defogliazione. E' preferibile usare i preparati cuprici solo nel periodo autunnale e negli impianti colpiti da batteriosi. (2) <b>Al massimo 2 interventi l'anno e 4 con IBE indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura</b>
<b>Corineo o Gommosi parassitaria</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei pescheti colpiti da Corineo è necessario limitare le concimazioni azotate.</li> <li>• Asportare e bruciare i rami colpiti sia nel periodo invernale che durante la vegetazione.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Gli stessi interventi eseguiti per la bolla sono efficaci anche contro il Corineo. Nei pescheti colpiti dalla malattia intervenire anche durante le prime fasi vegetative primaverili.	Prodotti rameici (1) Dodina Ziram (2) Ditianon	(1) <b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalla avversità</b> I preparati cuprici non vanno utilizzati su piante vegetanti. Su alcune varietà anche i trattamenti invernali possono causare effetti fitotossici.
<b>Cancri dei nodi e rameali</b> <i>(Fusicoccum amygdali)</i> <i>Botryosphaeria dothidea</i> <i>(f.c. Fusicoccum aesculi)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ricorrere a varietà poco suscettibili.</li> <li>➤ Limitare gli apporti di fertilizzanti azotati.</li> <li>➤ Raccogliere e bruciare i rami infetti.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vanno effettuati solo in caso di accertata presenza nel periodo di: da bottini rosa a fine scamicatura</li> <li>➤ fase di diradamento dei frutti (infezioni di <i>Botryosphaeria dothidea</i>)</li> <li>➤ inizio e metà caduta foglie.</li> </ul>	Bitertanolo (1) Ditianon (2) Tiofanate metile (3) Prodotti rameici (4)	I preparati cuprici non vanno utilizzati su piante vegetanti. Su alcune varietà anche i trattamenti invernali possono causare effetti fitotossici. (1) <b>Al massimo 4 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Attivo anche contro la bolla</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno</b> (4) <b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Mal bianco</b> (<i>Sphaerotheca pannosa</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Nelle aree ad alto rischio, al momento dell'impianto utilizzare varietà poco suscettibili. Eseguire concimazioni equilibrate.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Vanno limitati ad un massimo di 1-2 nel caso delle pesche e di 4-5 nel caso delle nettarine (a partire dall'allegagione).</p>	<p>Zolfo Bupirimate Boscalid + Piraclostrobin (2) Quinoxifen (2)</p> <p>IBE(1) * (vedi nota)</p>	<p>Evitare l'uso ripetuto di antioidici in assenza di infezioni.</p> <p><b>(1) Impiegare al massimo 4 interventi indipendentemente dalla avversità. Ammesse solo formulazioni non Xn.per il ciproconazolo</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi</b></p>
<p><b>Monilia</b> (<i>Monilia laxa</i>) (<i>Monilia fructigena</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ All'impianto scegliere appropriati sestri tenendo conto della vigoria del singolo portinnesto e della varietà.</li> <li>➤ Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione.</li> <li>➤ Durante la potatura asportare e bruciare le parti infette.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI Sono da effettuare solo nei casi, poco frequenti, in cui la malattia raggiunge livelli di dannosità economica. Nella fase di pre-fioritura intervenire preventivamente su cv suscettibili. Su varietà a maturazione medio - tardiva particolarmente recettive, al fine di proteggere i frutti, intervenire rispettando rigorosamente il tempo di carenza dei prodotti impiegati.</p>	<p><i>Bacillus subtilis</i> Fludioxonil + Ciprodinil (1) Fenexamide(1) Boscalid + Piraclostrobin (3) Ciprodinil (1)</p> <p>IBE (2) Bitertanolo Ciproconazolo Difenconazolo Miclobutanil Penconazolo Fenbuconazolo Propiconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo</p>	<p><b>Al massimo 3 interventi all'anno per tale avversità.</b></p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b></p> <p><b>(2) Impiegare massimo 4 interventi con IBE indipendentemente dalla avversità. Ammesse solo formulazioni non Xn per il ciproconazolo</b></p> <p><b>(3) Al massimo 3 interventi indipendentemente dalla avversità</b></p>

\* IBE ammessi = Bitertanolo, Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b>  <b>Cancro batterico delle drupacee</b> <i>(Xanthomonas campestris pv.pruni)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - Utilizzare per i nuovi impianti piante sane e certificate - Bruciare i residui della potatura INTERVENTI CHIMICI La lotta va effettuata solo negli impianti in cui è stata accertata la malattia I trattamenti sono consigliati nel periodo di caduta foglie con intervalli di 8-10 giorni, dopo la potatura e/o nella fase di ingrossamento gemme	Prodotti rameici	<b>Ammessi interventi solo autunnali e invernali "al bruno". Non ammessi interventi in post fioritura</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afide verde</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Aphis gossypii)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Nella fase di punta rosa: presenza delle fondatrici</b> <b>Nella fase di post-fioritura:</b> <b>7-10% dei germogli su pesche e percoche</b> <b>3% per le nettarine</b>  INTERVENTI CHIMICI In vegetazione si consiglia di intervenire prima dell'accartocciamento delle foglie alternando i principi attivi in caso di più interventi.	Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Clotianidim (1) Pimetrozine (2) Fluvinate (3) Flonicamid (3)	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 trattamento indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento l'anno,</b>
<b>Afide farinoso</b> <i>(Hyalopterus amygdali)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla presenza.	Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Flonicamid (1)	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 trattamento indipendentemente dall'avversità.</b> Si consiglia di intervenire, ove è possibile, in maniera localizzata sulle piante colpite.
<b>Cocciniglia di S. José</b> <i>(Comstockaspis perniciosus)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire contro le forme svernanti e a completamento della difesa sulle neanidi di prima età della prima generazione	Polisolfuri di Ca Olio bianco Clorpirifos-metile (1) Fosmet (1) Pyriproxyfen (2)	Gli interventi con polisolfuri vanno fatti solo nel periodo invernale specialmente nei casi di riscontrata infezione di crittogame. <b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento prima della fioritura</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Cocciniglia bianca</b> (<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b></p> <p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla fuoriuscita delle neanidi della prima generazione ed eventualmente della seconda e terza generazione in funzione del periodo di raccolta al fine di rispettare i tempi di carenza</p>	<p>Olio bianco Clorpirifos-metile (1)(2) Fosmet (1) (3) Pyriproxyfen (4)</p>	<p>(1) <b>Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> (2) <b>Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Si consiglia l'uso di tale sostanza in miscela con l'olio bianco (4) <b>Al massimo 1 intervento prima della fioritura</b></p>
<p><b>Cidia</b> (<i>Cydia molesta</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>10 individui catturati per trappola e per settimana a partire dal secondo volo ( per l'impiego di Bacillus e degli I.S.C.)</b></li> <li>• <b>o 1-2 % dei frutti attaccati (per l'impiego degli insetticidi tradizionali)</b></li> </ul> <p>MEZZI BIOTECNICI Si consiglia l'applicazione del metodo della confusione sessuale rispettando gli accorgimenti tecnici operativi necessari al buon funzionamento del metodo stesso.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Con l'impiego dei regolatori di crescita intervenire dopo 7-8 giorni dal superamento della soglia per la seconda generazione e 4-6 giorni per le successive.</p>	<p>Confusione e Disorientamento sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i> Metossifenozone (1) Clorpirifos etile (2) (3) Fosmet (2) (3) Etofenprox (3) Spinosad (5) Thiacloprid (4) Acrinatrina (6) Emamectina (7) Clorantraniliprole (7)</p>	<p><b>Le trappole vanno posizionate 2-3/zone omogenee a partire dalla scamicatura.</b> (1) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità</b> (4) <b>Al massimo 1 intervento all'anno.</b> (5) <b>Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità</b> (6) <b>Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (7) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> L'uso dei regolatori di crescita prevede l'impiego delle trappole e il rispetto dei tempi di applicazione secondo le schede tecniche dei prodotti.</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Anarsia</b> (<i>Anarsia lineatella</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>7 catture per trappola a settimana o 10 catture per trappola in due settimane oppure il 10% dei germogli colpiti. ( per l'impiego di <i>Bacillus e degli I.S.C.</i>)</b></li> <li>• <b>o 1-2 % dei frutti attaccati (per l'impiego degli insetticidi tradizionali)</b></li> </ul> <p>Risulta valido l'applicazione del metodo della confusione sessuale combinato con la <i>Cydia</i>.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Contro le larve svernanti intervenire solo nei giovani impianti e per gli innesti subito dopo il risveglio vegetativo. Per le successive generazioni intervenire dopo 6 giorni tenendo in considerazione i trattamenti effettuati contro <i>Cydia</i>.</p>	<p>Confusione e Disorientamento sessuale <i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Metossifenozone (1) Etofenprox (3) Indoxacarb (3) Thiacloprid (4) Spinosad (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (6)</p>	<p><b>Le trappole vanno posizionate 2-3/zone omogenee a partire dalla scamicatura.</b></p> <p><b>(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento l'anno</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dalla avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>L'uso dei regolatori di crescita prevede l'impiego delle trappole e il rispetto dei tempi di applicazione secondo le schede tecniche dei prodotti..</p>
<p><b>Ragnetto rosso dei fruttiferi</b> (<i>Panonychus ulmi</i>) <b>Ragnetto rosso</b> (<i>Tetranychus urticae</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>60 % delle foglie con le forme mobili</b></p> <p>Generalmente è sufficiente l'azione di contenimento svolta dagli antagonisti naturali.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Occasionalmente può essere necessario intervenire chimicamente; in tal caso valutare il livello di infestazione (60% di foglie attaccate con presenza di forme mobili) in riferimento al periodo e al momento della raccolta.</p>	<p>Exitiazox Etozazole Fenazaquin (1) Pyridaben Tebufenpirad Abamectina</p>	<p><b>Al massimo 1 trattamento l'anno per tale avversità</b></p> <p>(1) Sostanza attiva efficace anche contro eriofidi.</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Tripidi</b> (<i>Taeniothrips meridionalis</i>) (<i>Thrips major</i>) (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b> INTERVENTI CHIMICI Sulle nettarine intervenire alla caduta dei petali dopo aver verificato la presenza in fioritura. Sulle pesche i danni da tripidi sono molto rari per cui gli interventi vanno effettuati solo dopo aver riscontrato le infestazioni.</p>	<p>Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Acrinatrina (4)</p>	<p>Nelle aziende in cui è nota una elevata attività del fitofago, possono essere necessari due interventi (in pre – fioritura e alla caduta dei petali); fra i due interventi effettuare comunque un rilievo. <b>Contro questa avversità nella fase primaverile al massimo 2 interventi all'anno. Ammesso un ulteriore intervento per il tripide estivo</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi l'anno con piretroidi di cui massimo 1 in pre-fioritura</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<p><b>Mosca mediterranea</b> (<i>Ceratitis capitata</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>2% di frutti con punture fertili; 10 catture di adulto per trappola per settimana.</b>  INTERVENTI CHIMICI In caso di controllo larvicida intervenire al superamento della soglia In caso di controllo larvicida impiegare le esche proteiche avvelenate alle prime catture irrorando a filari alterni la parte più soleggiata delle piante, utilizzando 200 litri/ha di soluzione</p>	<p>Fosmet (1) Alfacipermetrina (2) Lambda-cialotrina (2) Ciflutrin (2) Deltametrina(2) Etofenprox (2) Zeta-cipermetrina (2)</p>	<p>Installare trappole cromotropiche gialle. <b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Complessivamente con esteri fosforici massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno con i piretroidi</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca spp.</i> )	Interventi per gli impianti in allevamento (al massimo 2 anni)	Imidacloprid (1) (2) Thiametoxam (1) (2) Etofenprox	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno con Imidacloprid, Thiametoxan e Acetamiprid indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Solo negli impianti in allevamento (2 anni) ammessi al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Capnode</b> ( <i>Capnodis tenebrionis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità - garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi - evitare stress idrici e nutrizionali - migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate - accertata la presenza del coleottero, eseguire frequenti irrigazioni estive per uccidere le larve nate nel terreno in prossimità del tronco, evitando tuttavia condizioni di asfissia per le radici - quando possibile, dissotterrare il colletto delle piante con sintomi localizzati di deperimento della chioma ed applicare intorno alla base della pianta una rete metallica a maglia fitta, per catturare gli adulti emergenti - scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali - in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti	Spinosad (1)	(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

Per gli impianti in allevamento (massimo 2 anni) è consentito un numero massimo di 6 interventi con esteri fosforici.

# S U S I N O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Corineo</b> <i>(Coryneum beijerinckii)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Concimazioni equilibrate, Asportazione e bruciatura dei rametti colpiti.  INTERVENTI CHIMICI Intervenire a caduta foglie.	Prodotti rameici (1) Ziram (2)	<b>(1) Ammessi interventi solo autunnali e invernali “al bruno”. Non ammessi interventi in post fioritura</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi anno</b>
<b>Monilia</b> <i>(Monilinia laxa</i> <i>Monilinia fructigena)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI All'impianto scegliere appropriati sestri tenendo conto della vigoria di ogni singolo portinnesto e di ogni singola varietà. Successivamente proporzionare adeguatamente gli apporti di azoto e gli interventi irrigui in modo da evitare una eccessiva vegetazione.  INTERVENTI CHIMICI E' opportuno trattare in pre-fioritura. Se durante la fase della fioritura si verificano condizioni climatiche particolarmente favorevoli alla malattia (elevata umidità e prolungata bagnatura della pianta) si consiglia di ripetere il trattamento in post-fioritura. In condizioni climatiche favorevoli, su cultivar ad elevata suscettibilità si può intervenire anche in pre- raccolta.	<i>Bacillus subtilis</i>  Bitertanolo(1) Propiconazolo(1) Tebuconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Ciproconazolo (1)  Fludioxonil + Ciprodinil (2) Fenexamide (2) Boscalid + Piraclostrobin (3)	<b>Al massimo 3 interventi contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 volte all'anno con prodotti IBE. Per il ciproconazolo non ammessi formulati Xn</b> <b>(2) Al massimo 2 volte all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 volte all'anno</b>
<b>Ruggine</b> <i>(Tranzschelia pruni-spinosae)</i>	SOGLIA E CAMPIONAMENTI Su varietà recettive intervenire tempestivamente alla comparsa delle prime pustole. Successivamente ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8 - 12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengono la vegetazione bagnata.	Zolfo	
<b>Oidio</b>	INTERVENTI AGRONOMICI Nelle aree ad alto rischio, al momento dell'impianto utilizzare varietà poco suscettibili. Eseguire concimazioni equilibrate.	Ciproconazolo (1) Zolfo	<b>(1) Al massimo 3 volte all'anno con prodotti IBE. Per il ciproconazolo non ammessi formulati Xn</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>  <b>Cocciniglia di S. José</b> <i>(Comstockaspis perniciososa)</i>	SOGLIA <b>Presenza diffusa</b>  INTERVENTI AGRONOMICI Intervenire sulle neanidi svernanti	Polisolfuro di calcio Olio bianco Fosmet (1)	<b>Intervenire da rottura gemme a bottone bianco</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Si consiglia l'uso di tale sostanza in miscela con olio bianco.
<b>Afidi</b> <i>(Brachycaudus helychrisi, Phorodon humuli, Hyalopterus pruni, Myzus spp)</i>	SOGLIA <b>Infestazione presente su almeno il 10% dei germogli o frutticini</b>	Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Thiametoxam (1) Pirimicarb Flonicamid (2)	<b>Effettuare trattamenti localizzati sulle piante colpite.</b> <b>(1) Prodotti in alternativa tra loro. Al massimo 1 trattamento annuo.</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento annuo</b>
<b>Cidia</b> <i>(Cydia molesta)</i>	SOGLIA <b>Presenza</b>	Spinosad (1) Acrinatrina (2) Clorrantraniliprole (3)	<b>(1) Al massimo 3 trattamenti all'annuo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento all'annuo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 trattamenti all'annuo indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cidia</b> <i>(Cydia funebrana)</i>	SOGLIA <b>10 catture per trappola sulle larve di II e III generazione.</b> Le trappole vanno posizionate dal mese di aprile (2-3 per appezzamento)  INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire al superamento della soglia:</b> Esaminare, inoltre, eventuali frutticini bucati e/o caduti.	Etofenprox (1) Fosmet (2) Spinosad (2) Thiacloprid (3) Clorrantraniliprole (4)	<b>(1) Al massimo 2 intervento all'anno</b> <b>(2) Al massimo 3 trattamenti all'annuo indipendentemente dall'avversità</b> <b>Si consiglia di acidificare l'acqua per il fosmet</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa con gli altri neonicotinoidi</b> <b>(4) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tentredini</b> <i>(Hoplocampa flava, Hoplocampa minuta, Hoplocampa rutilicornis)</i>	Per maggiore sicurezza è consigliabile ricorrere all'uso di trappole cromotropiche bianche (modello rebell) da posizionare prima della fioritura. Considerare validi i trattamenti eseguiti contro gli afidi verdi se è stato utilizzato Acefate e con i fosfororganici contro la prima generazione di <i>Cydia funebrana</i> .	Imidacloprid	<b>Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi compreso il Thiametoxan indipendentemente dall'avversità.</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips major, ecc.</i> )	SOGLIA <b>Punta rosa: presenza</b> <b>Caduta petali: presenza</b>	Acrinatrina (1) Deltametrina(2) Ciflutrin (2) Lambda-cialotrina (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Con piretroidi al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Tortricidi ricamatori</b> ( <i>Orgyia antiqua</i> )	SOGLIA <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	SOGLIA <b>60 % delle foglie infestate</b>	Clofentezine Pyridaben Etoxazole	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	SOGLIA <b>Prime punture.</b>	Dltametrina (1) Ciflutrin (1) Fosmet (2)	Installare trappole cromotropiche gialle all'inizio della prematurazione (1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp</i> )	Il susino è molto sensibile agli attacchi di nematodi galligeni nella fase di allevamento in vivaio. Si consiglia pertanto di acquistare piante certificate di controllare lo stato fitosanitario delle radici e di evitare il ristoppio. In presenza di nematodi galligeni si raccomanda di utilizzare portinnesti resistenti (compatibili).		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>Capnode</b> (<i>Capnodis tenebrionis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiegare materiale di propagazione che risponda alle norme di qualità</li> <li>- garantire un buon vigore delle piante per renderle meno suscettibili agli attacchi</li> <li>- evitare stress idrici e nutrizionali</li> <li>- migliorare le condizioni vegetative delle piante moderatamente infestate</li> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- scalzare le piante con sintomi di sofferenza generale e bruciare repentinamente la parte basale del tronco e le radici principali</li> <li>- in impianti giovani e frutteti di piccole dimensioni raccogliere manualmente gli adulti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire nel periodo primaverile-estivo alla presenza degli adulti</p>	<p>Spinosad (1)</p>	<p><b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

## VITE DA TAVOLA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Escoriosi</b> (<i>Phomopsis viticola</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la potatura asportare le parti infette;</li> <li>• Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli.</li> </ul> <p>•</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• inizio del germogliamento;</li> <li>• dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.</li> </ul>	<p>Mancozeb (1) Metiram (1) Piraclostrobin + Metiram (2)</p>	<p><b>La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili</b></p> <p>I dosaggi dei prodotti applicati contro l'Escoriosi sono più elevati rispetto a quelli riportati per la lotta contro la peronospora.</p> <p><b>(1) Non applicabili oltre l'allegagione</b> <b>(2) Prodotti in alternativa con Azoxystrobin Famoxadone Fenamidone massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<p><b>Peronospora</b> (<i>Plasmopara viticola</i>)</p>	<p>Fino alla pre-fioritura se non compaiono le prime "macchie d'olio" non effettuare alcun intervento; in caso contrario intervenire subito dopo la comparsa dei sintomi</p> <p>Successivamente sono consigliati due trattamenti cautelativi con antiperonosporici endoterapici (fenilammidi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• subito prima della fioritura;</li> <li>• a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato.</li> </ul> <p>Nelle altre fasi vegetative, se non sono ancora comparse le prime "macchie d'olio" non eseguire alcun intervento, in caso contrario è importante la tempestività degli interventi. Sono consigliabili 1-2 trattamenti con Cimoxanil entro 2-3 giorni dalla pioggia infettante (persistenza 3-5 giorni), per sfruttarne la capacità di bloccare infezioni in atto, da far seguire, se necessario, da applicazioni di fenilammidi (persistenza circa 12-giorni); i trattamenti devono essere cadenzati sulla base della pressione della malattia e proseguiti sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia (pioggia e/o alta umidità relativa).</p>	<p>Composti rameici Mancozeb (1) Metiram (1) Ditianon (1) Fosetil Al Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide (2) Famoxadone (3) Fenamidone (3) Piraclostrobin + Metiram (3) (1) Cimoxanil (4) Zoxamide (6) Cyazofamid (7) Fluopicolide (7)</p> <p>FENILAMMIDI (5) Metalaxil Benalaxil Benalaxil M Metalaxil -M</p>	<p>Curare la distribuzione delle s.a. impiegando 800-1000 l/ha di sospensione fungicida nei vigneti a tendone.</p> <p><b>(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.</b> <b>(2) Prodotti (CAA) in alternativa fra loro per un massimo di 4 interventi l'anno</b> <b>(3) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi l'anno</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi l'anno con Fenilammidi</b> <b>(6) Solo in miscela con rame e con mancozeb per un massimo 3 interventi con la limitazione fenologica del mancozeb.</b> <b>(7) Al massimo 3 interventi</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Oidio</b> <i>(Uncinula necator = Oidium tuckeri)</i>	<p><b>SOGLIA DI INTERVENTO</b>  Per le uve da tavola: non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del prodotto.</p> <p><b>INTERVENTI CHIMICI</b>  Nei rari casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo.  Eseguire 2 trattamenti cautelativi con gli inibitori della biosintesi degli steroli (IBE), in miscela con gli antiperonosporici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ subito prima della fioritura;</li> <li>➤ a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato</li> </ul> <p>Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, applicare IBE alternandoli con prodotti di contatto. Adottare intervalli inferiori in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo  Azoxystrobin (1)  Pyraclostrobin + Metiram (1)  Trifloxystrobin (1)  Bupirimate (3)  Quinoxifen (3)  Spiroxamina (3)  Boscalid (4)  Meptildinocap (5)  Metrafenone (4)</p> <p><i>IBE</i> (2)  *(vedi nota)</p>	<p>Curare la distribuzione dei fungicidi, impiegando 800-1000 l/ha di sospensione fungicida nei vigneti a tendone.</p> <p><b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'av-versità.</b>  <b>(2) Al massimo 3 interventi con gli IBE</b>  <b>(3) Al massimo 3 interventi</b>  <b>(4) Al massimo 3 interventi</b>  <b>(5) Al massimo 2 interventi</b></p>
<b>Mal dell'esca</b> <i>(Phaeoacremonium aleophilum, Phaeoconiella chlamydospora, Fomitiporia mediterranea)</i>	<p><b>INTERVENTI AGRONOMICI</b>  In caso di piante fortemente infette procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori del vigneto per la successiva bruciatura  Le piante parzialmente infette vanno potate separatamente dalle altre per evitare il diffondersi della malattia per mezzo delle forbici che vanno disinfettate.</p>		<p>La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio.</p>

\* IBE ammessi : Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol,

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Muffa grigia</b> (<i>Botryotinia fuckeliana</i> = <i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO Non sono tollerate bacche infette.</p> <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ equilibrate concimazioni e irrigazioni;</li> <li>➤ carichi produttivi equilibrati;</li> <li>➤ idonea preparazione dei grappoli;</li> <li>➤ potatura verde e sistemazione dei tralci;</li> <li>➤ efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Per le cultivar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ a maturazione precoce non va effettuato alcun intervento chimico</li> <li>➤ a maturazione media effettuare due trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: pre-chiusura del grappolo; invaiaatura.</li> <li>➤ a maturazione tardiva (Italia, ecc.), e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può ritenersi necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.</li> </ul>	<p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Pyrimethanil (1) Fludioxonil + Ciprodinil (2) Fenexamide Mepanipyrim (1) Boscalid (3)</p>	<p><b>Non effettuare più di 3 interventi per i tendoni scoperti e non più di 4 per le uve coperte per la raccolta in novembre – dicembre</b></p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi per tendoni coperti e 1 per quelli scoperti</b></p> <p><b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno</b></p>
<p><b>Marciume degli acini</b> (<i>Penicillium</i> spp <i>Aspergillus</i> spp)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ equilibrate concimazioni e irrigazioni;</li> <li>➤ carichi produttivi equilibrati;</li> <li>➤ idonea preparazione dei grappoli;</li> <li>➤ potatura verde e sistemazione dei tralci;</li> <li>➤ efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.</li> </ul>	<p>Cyprodinil + Fludioxonil</p>	<p><b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Tignoletta dell'uva</b> <i>(Lobesia botrana)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento</b></p> <p>Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e del fitofarmaco scelto per il controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insetticidi tradizionali: dopo 8-10 giorni dall'inizio del volo;</li> <li>➤ Regolatori di crescita: 3-4 dall'inizio del volo;</li> <li>➤ Bacillus thuringiensis e indoxacarb 4-6 giorni dall'inizio del volo e ripetuto dopo 7-10 giorni dal primo trattamento.</li> </ul>	<p>Confusione sessuale</p> <p><i>BIOLOGICI</i>  <i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p><i>ESTERI FOSFORICI (2)</i>  Clorpirifos metile  Clorpirifos (1)</p> <p><i>ALTRI PRODOTTI DI SINTESI</i>  Indoxacarb  Spinosad (3)  Tebufenozide  Flufenoxuron  Metossifenoziide  Emamectina (4)  Clorantraniliprole (5)</p>	<p>Si consiglia di collocare i dispenser secondo le disposizioni previste dalle case distributrici.</p> <p><b>E' obbligatorio installare la trappola a feromone</b></p> <p>L'uso del <i>B. thuringiensis</i> richiede massima tempestività ed accuratezza nell'esecuzione dell'intervento. In ogni caso è sempre raccomandabile portare il pH della miscela a 6-6,5. L'aggiunta di, 500 g/hl di zucchero può contribuire ad una ulteriore efficacia . In caso di pioggia ripetere l'intervento.</p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi</b>  <b>(2) Indipendentemente dall'avversità con esteri fosforici massimo 3 interventi all'anno</b>  <b>(3) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>  <b>(4) Al massimo 2 interventi l'anno</b>  <b>(5) Al massimo 2 interventi l'anno</b></p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Rilevare la presenza dei tripidi, (monitorando precocemente anche sulla flora spontanea presente), con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trappole cromotropiche di colore azzurro;</li> <li>➤ Scuotimento delle infiorescenze su cartone scuro.</li> </ul> <p><b>Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi dopo 5-7 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura</b></p>	<p>Metiocarb (1)  Acrinatrina  Spinosad (2)</p>	<p><b>Al massimo 3 interventi l'anno contro questa avversità</b></p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento l'anno</b>  <b>(2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Tripide della vite</b> ( <i>Drepanothrips reuteri</i> )	INTERVENTI CHIMICI  <b>Nei confronti del <i>D. reuteri</i> intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una forte infestazione</b>	Spinosad (1)	<b>Al massimo 1 trattamento contro questa avversità per tutti i vitigni</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cocciniglie</b> ( <i>Targionia vitis</i> ) ( <i>Planococcus</i> spp.) ( <i>Pseudococcus</i> spp.)	INTERVENTI MECCANICI Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Impiego di calore da localizzare sui ceppi. INTERVENTI CHIMICI Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Il periodo più idoneo per la <i>T vitis</i> è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Olio bianco (1%) + Clorpirifos - metile Clorpirifos (1) Thiametoxam (1)	Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. <b>E' autorizzato al massimo 2 trattamenti l'anno per tale avversità</b> <b>Alla comparsa delle prime infezioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Panonychus ulmi</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO ➤ <b>inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti</b> ➤ <b>piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti</b>  La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	Exitiazox Fenazaquin Tebufenpirad Abamectina Etoxazole Pyridaben	<b>E' autorizzato al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.</b> L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili
<b>Acariosi della vite</b> ( <i>Calepitrimerus vitis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di forte attacco</b> ➤ all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente ➤ in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli	Zolfo Fenazaquin Exitiazox + Fenazaquin	<b>Al massimo 1 intervento per tale avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Ceratitis capitata</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole</b>	Etofenprox (1)	Uso di trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli.  <b>(1) Al massimo 1 intervento</b> I trattamenti contro la terza generazione della tignoletta riescono a controllare anche le infestazioni di Mosca mediterranea
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Otiorrhynchus spp</i> )	INTERVENTI MECCANICI Utilizzare barriere di protezione(resinato acrilico ) per evitare la salita degli adulti INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa degli adulti	Spinosad (1)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca vitis,</i> <i>Zygina rhamni</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole</b>	Flufenoxuron (1) Thiametoxam (2)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

Sono autorizzati solo per le uve apirene interventi con acido gibberellico per il diradamento e per l'ingrossamento delle bacche.

## V I T E D A V I N O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Escoriosi</b> <i>(Phomopsis viticola)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Durante la potatura asportare le parti infette;</li> <li>➤ Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ inizio del germogliamento;</li> <li>➤ dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.</li> </ul>	<p>Mancozeb (1) Metiram (1) Piraclostrobin + Metiram (1)</p>	<p><b>La difesa va effettuata solo per le varietà sensibili</b></p> <p>I dosaggi dei prodotti applicati contro l'Escoriosi sono più elevati rispetto a quelli riportati per la lotta contro la peronospora.</p> <p><b>(1) Prodotti in alternativa con Azoxyastrobin Famoxadone Fenamidone massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità Non applicabili oltre l'allegagione</b></p>
<b>Peronospora</b> <i>(Plasmopara viticola)</i>	<p>Fino alla pre-fioritura se non compaiono le prime "macchie d'olio" non effettuare alcun intervento; in caso contrario intervenire subito dopo la comparsa dei sintomi</p> <p>Successivamente sono consigliati due trattamenti cautelativi con antiperonosporici endoterapici (fenilammidi)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ subito prima della fioritura;</li> <li>➤ a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato.</li> </ul> <p>Nelle altre fasi vegetative, se non sono ancora comparse le prime "macchie d'olio" non eseguire alcun intervento, in caso contrario è importante la tempestività degli interventi. Sono consigliabili 1-2 trattamenti con Cimoxanil entro 2-3 giorni dalla pioggia infettante (persistenza 3-5 giorni), per sfruttarne la capacità di bloccare infezioni in atto, da far seguire, se necessario, da applicazioni di fenilammidi (persistenza circa 12-giorni); i trattamenti devono essere cadenzati sulla base della pressione della malattia e proseguiti sino a quando le condizioni meteorologiche sono favorevoli alla malattia (pioggia e/o alta umidità relativa)</p> <p>Nel mese di agosto-settembre, 1-2 applicazioni di derivati rameici controllano le infezioni tardive ("macchie a mosaico") ed aiutano anche a limitare le varie forme di marciume dei grappoli.</p>	<p>Composti rameici Mancozeb (1) Metiram (1) Ditianon (1) Fosetil Al Dimetomorf (2) Iprovalicarb (2) Mandipropamide (2) Famoxadone (3) Fenamidone (3) Piraclostrobin + Metiram (3) (1) Cimoxanil (4) Zoxamide (6) Cyazofamid (7) Fluopicolide (7)</p> <p>FENILAMMIDI (5) Benalaxil Matalaxil Benalaxil M Metalaxil –M</p>	<p>Curare la distribuzione degli antiperonosporici impiegando 800-1000 l/ha di sospensione fungicida nei vigneti a tendone.</p> <p><b>(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.</b>  <b>(2) Prodotti (CAA) in alternativa fra loro per un massimo di 4 interventi l'anno</b>  <b>(3) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</b>  <b>(4) Al massimo 3 interventi l'anno</b>  <b>(5) Al massimo 3 interventi l'anno con Fenilammidi</b>  <b>(6) Solo in miscela con rame e con mancozeb per un massimo 3 interventi con la limitazione fenologica del mancozeb.</b>  <b>(7) Al massimo 3 interventi</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Oidio</b> (<i>Uncinula necator</i> = <i>Oidium tuckeri</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Nei rari casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con prodotti di contatto.</p> <p>Eeguire 2 trattamenti cautelativi con gli inibitori della biosintesi degli steroli (IBE), in miscela con gli antiperonosporici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ subito prima della fioritura;</li> <li>➤ a fine fioritura allo scadere del periodo di persistenza del prodotto impiegato</li> </ul> <p>Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, applicare IBE alternandoli con prodotti di contatto. Adottare intervalli inferiori in corrispondenza delle fasi di maggiore accrescimento degli acini.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1)</p> <p>Pyraclostrobin + Metiram (1)</p> <p>Trifloxystrobin (1)</p> <p>Quinoxifen (3)</p> <p>Spiroxamina (3)</p> <p>Bupirimate (3)</p> <p>Boscalid (4)</p> <p>Meptildinocap (5)</p> <p>Metrafenone (4)</p> <p>IBE (2) *(vedi nota)</p>	<p>Curare la distribuzione dei fungicidi, impiegando 800-1000 l/ha di sospensione fungicida nei vigneti a tendone.</p> <p><b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'av-versità.</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi con gli IBE</b></p> <p><b>(3) Al massimo 3 interventi</b></p> <p><b>(4) Al massimo 3 interventi</b></p> <p><b>(5) Al massimo 2 interventi</b></p>
<p><b>Muffa grigia</b> (<i>Botryotinia fuckeliana</i> = <i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ equilibrate concimazioni e irrigazioni;</li> <li>➤ carichi produttivi equilibrati;</li> <li>➤ idonea preparazione dei grappoli;</li> <li>➤ potatura verde e sistemazione dei tralci;</li> <li>➤ efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Effettuare due trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ pre-chiusura del grappolo;</li> <li>➤ invaiatura.- maturazione</li> </ul>	<p><i>Bacillus subtilis</i></p> <p>Pyrimethanil (1)</p> <p>Fludioxonil + Ciprodinil (2)</p> <p>Fenexamide</p> <p>Mepanipyrim (2)</p> <p>Boscalid (2)</p> <p>Fluazinam</p>	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi</b></p> <p><b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b></p>

\* IBE ammessi : Ciproconazolo, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol,

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mal dell'esca</b> <i>(Phaeoacremonium aleophilum, Phaeoaniella chlamydospora, Fomitiporia mediterranea)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> In caso di piante fortemente infette procedere all'estirpazione e alla rimozione delle stesse fuori del vigneto per la successiva bruciatura Le piante parzialmente infette vanno potate separatamente dalle altre per evitare il diffondersi della malattia per mezzo delle forbici che vanno disinfettate.		La disinfezione degli attrezzi va effettuata con ipoclorito di sodio.
<b>Marciume degli acini</b> <i>Penicillium spp Aspergillus spp.</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> ➤ equilibrate concimazioni e irrigazioni; ➤ carichi produttivi equilibrati; ➤ idonea preparazione dei grappoli; ➤ potatura verde e sistemazione dei tralci; ➤ efficace protezione da oidio, tignoletta e tripidi.	Cyprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Drepanothrips reuteri)</i>	<b>Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione</b>	Spinosad (1)	<b>Contro tale avversità al massimo 1 intervento l'anno</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi l'anno i indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cocciniglie</b> <i>(Targionia vitis) (Planococcus spp.)</i>	<b>INTERVENTI MECCANICI</b> Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Utilizzare anche forme di calore sui ceppi interessati  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. Per la <i>T. vitis</i> il periodo più idoneo è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Olio bianco (1%) + Clorpirifos-metile Thiametoxam (1) Clorpirifos (1)	Evitare eccessi di concimazione che predispongono maggiormente la pianta alle infestazioni. <b>Max 1 intervento per tale avversità</b>  <b>Alla comparsa delle prime infestazioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento l'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Tignoletta dell'uva</b> <i>(Lobesia botrana)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento</b></p> <p>Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e del fitofarmaco scelto per il controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Insetticidi tradizionali: dopo 8-12 giorni dall'inizio del volo;</li> <li>➤ Regolatori di crescita: 4-5 giorni dall'inizio del volo;</li> <li>➤ Bacillus thuringiensis: 5-7 giorni dall'inizio del volo e ripetuto dopo 7-10 giorni dal primo trattamento</li> </ul>	<p>Confusione sessuale</p> <p><i>BIOLOGICI</i>  <i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p><i>ESTERI FOSFORICI (1)</i>  Clorpirifos metile  Clorpirifos</p> <p><i>ALTRI PRODOTTI DI SINTESI</i>  Indoxacarb  Tebufenozide  Flufenoxuron  Metossifenozide  Emamectina (2)  Clorantranilprole (3)  Spinosad (4)</p>	<p><b>E' obbligatorio installare la trappola a feromone</b></p> <p>L'uso del <i>B. thuringiensis</i> richiede massima tempestività ed accuratezza nell'esecuzione dell'intervento. In ogni caso è sempre raccomandabile portare il pH della miscela a 6-6,5. L'aggiunta di, 500 g/hl di zucchero può contribuire ad una ulteriore efficacia . In caso di pioggia ripetere l'intervento.</p> <p>(1) <b>Indipendentemente dall'avversità con esteri fosforici massimo 3 interventi all'anno</b>  (2) <b>Al massimo 2 interventi l'anno</b>  (3) <b>Al massimo 1 intervento l'anno</b>  (4) <b>Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Panonychus ulmi)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti</b></li> <li>➤ <b>piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti</b></li> </ul> <p>La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.</p>	<p>Clofentezine  Exitiazox  Fenazaquin  Tebufenpirad  Abamectina  Etoxazole  Pyridaben</p>	<p><b>E' autorizzato al massimo 1 trattamento acaricida all'anno.</b></p> <p>L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Acariosi della vite</b> <i>(Calepitrimerus vitis)</i>	Interventi chimici Intervenire solo in caso di forte attacco <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente</li> <li>➤ in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli</li> </ul>	Zolfo Fenazaquin Exitiazox + Fenazaquin	<b>Al massimo 1 intervento per tale avversità</b>
<b>Oziorrinco</b> <i>(Otiorrhynchus spp)</i>	Intervenire alla comparsa degli adulti	Spinosad (1)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cicaline</b> <i>(Empoasca vitis, Zygina rhamni)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di accertata presenza sulle trappole	Flufenoxuron (1) Thiametoxam (2)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

# **DIFESA INTEGRATA**

*Fragola*

**F R A G O L A**  
**Pre Impianto in Coltura Protetta e Pieno Campo**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p style="text-align: center;"><b>FITOFAGI</b>  <b>Nematodi galligeni</b>  <i>(Meloidogyne spp.)</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Nematodi fogliari</b>  <i>(Ditylenchus dispaci,</i>  <i>Aphelenchoides fragariae,</i>  <i>A. ritzemabosi)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI                      - Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI                      - <b>solo in caso di accertata presenza del nematode</b></p>	Dazomet (1) (2)	<p>I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p><b>(1) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio</b></p> <p><b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>Patogeni tellurici</b></p>		Metam Na (1) Metam K (1)	<p><b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b></p>

# FRAGOLA

## Post Impianto in Coltura Protetta e Pieno Campo

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis-Oidium fragariae)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> - sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; - a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con IBE</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae-Ramularia tulasnei, Phomopsis obscurans)</i> <b>Maculatura zonata</b> <i>(Diplocarpon eartiana)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> - intervenire a comparsa sintomi; - gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata).	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi.  Si consiglia di seguire le indicazioni dei Bollettini Provinciali settimanali
<b>Marciume bruno</b> <i>(Phytophthora cactorum)</i> <i>(Phytophthora fragariae)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio - baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - Si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	Fosetil-Al Propamocarb Metalaxyl Metalaxil -M	
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletrotichum acutatum)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili ; - eliminazione delle piante infette.  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - Non sono ammessi interventi chimici in questa fase		

## POST IMPIANTO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> <i>pv. fragariae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - Impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata.  INTERVENTI CHIMICI - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>M. oleracea</i> , <i>M. suasa</i> , <i>Acronicta rumicis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- Infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (1) Spinosad (2) Emamectina (3)	(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Lumache, Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , ( <i>Cantareus aperta</i> , ( <i>Helicella variabilis</i> , ( <i>Limax spp.</i> , ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- Impiegare i preparati sotto forma di esca.</b>	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Presenza larvale e danni nel periodo successivo al trapianto.</b> Essendo gli attacchi il più delle volte localizzati si consiglia di intervenire solo nelle zone infestate.		

**POST IMPIANTO**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- Intervenire solo in caso di forte attacco.</b>	Piretro naturale	
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	INTERVENTI CHIMICI Presenza	Clorpirifos metile (1) Fluvalinate (2) (4) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (3) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> Trattamento efficace anche contro l'altica <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b> <b>(4) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) <b>Ragnetto giallo</b> ( <i>Eotetranychus carpini</i> )	INTERVENTI BIOLOGICI Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori/mq.  INTERVENTI CHIMICI Intervenire con acaracidi solo nelle prime fasi vegetative	<i>Phytoseiulus persimilis</i> (Exitiazox + Fenazaquin) Abamectina Clofentezine Exitizox Fenazaquin Fenpiroximate Bifenazate Etoxazole Milbemectina Tebufenpirad	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> ) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>A. ritzemabosi</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - utilizzare materiale vivaistico sano e certificato  INTERVENTI CHIMICI - non sono ammessi interventi chimici		Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.

**F R A G O L A**  
**Produzione Autunnale in Coltura Protetta e Pieno Campo**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletrotrichum acutatum</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette.  INTERVENTI CHIMICI - In presenza di sintomi	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; -allontanare i frutti colpiti; -utilizzare cultivar poco suscettibili.  INTERVENTI CHIMICI - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	<i>Bacillus subtilis</i> Pyrimetanil (1) (3) Mepanypirim (2) (3) Fludioxonil + Cyprodinil (3) Fenexamid (Pyraclostrobin + Boscalid) (4)	<b>Sono ammessi al massimo 3 interventi antibiotritici</b> <b>Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno.</b> Si consiglia di alternare i prodotti <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine</b> <b>(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(5) indipendentemente dall'avversità</b>

# FRAGOLA

## Ripresa Vegetativa - Raccolta Coltura Protetta

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis- Oidium fragariae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare eccessive concimazioni azotate  INTERVENTI CHIMICI - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivar sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con IBE</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili.	<i>Bacillus subtilis</i> Pyrimetanil Fludioxonil+Cyprodinil Fenexamid Mepanipyrim (Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	<b>Contro questa avversità ammesso al massimo 2 interventi all'anno, elevabili a 3 con bollettini territoriali in caso di andamento climatico favorevole all'avversità</b> <b>(1) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae- Ramularia tulasnei, Diplocarpon earliana, Phomopsis obscurans)</i>	INTERVENTI CHIMICI - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici	<b>Prodotti efficaci contro batteriosi.</b>
<b>Marciume bruno</b> <i>(Phytophthora cactorum) (Phytophthora fragariae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - impiegare materiale di propagazione sano e certificato ai sensi della normativa vigente - raccogliere e distruggere le piante infette - evitare i ristagni idrici in prossimità del colletto INTERVENTI CHIMICI - in pre-trapianto con disinfezione delle piantine e in post-trapianto	Prodotti rameici Fosetil-Al Propamocarb Metalaxyl Metalaxil -M	

## RIPR VEG – RACCOLTA C. PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b>  <i>(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare eccessive concimazioni azotate - favorire l'arieggiamento - eliminare la vecchia vegetazione  INTERVENTI CHIMICI - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20-25 giorni.	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii)</i>	INTERVENTI BIOLOGICI - Lanciare 18-20 larve/mq.; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio. - Si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione.  <u>Soglia:</u> - <b>in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate;</b> - <b>dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.</b>  INTERVENTI CHIMICI - Infestazioni generalizzate	Piretro naturale (1) Clorpirifos metile Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina Lambdacialotrina	<b>Contro questa avversità ammesso al massimo 1 intervento</b> <b>(1)</b> Il prodotto è tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. <b>(2)</b> <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b>
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i> <b>Ragnetto giallo</b> <i>(Eotetranychus carpini)</i>	INTERVENTI BIOLOGICI Introdurre 5-8 predatori / mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio  INTERVENTI CHIMICI - Infestazione generalizzata	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> (Exitiazox+Fenazaquin) Abamectina Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Bifenazate Etoxazole Milbemectina Tebufenpirad	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b>

RIPR VEG – RACCOLTA C. PROTETTA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Nottue fogliari</b> (<i>Phlogophora meticulosa</i>, <i>Xestia c-nigrum</i>, <i>Noctua pronuba</i>, <i>Agrochola licnidi</i>, <i>Heliothis armigera</i>, <i>Spodoptera spp</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI <b>- Presenza</b></p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (1)</p>	<p>(1) <b>Contro Heliothis e Spodoptera al massimo 2 interventi all'anno</b></p>
<p><b>Tripidi</b> (<i>Thrips tabaci</i>, <i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p>INTERVENTI BIOLOGICI - Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i></p> <p>INTERVENTI CHIMICI <b>- Presenza</b></p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i> Lufenuron (1) Spinosad (2)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<p><b>Aleurodidi</b> (<i>Bemisia tabaci</i>, <i>Trialetrodes vaporariorum</i>)</p>	<p>INTERVENTI MECCANICI - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi</p> <p>INTERVENTI FISICI - utilizzare plastiche fotosellettive con effetto repellente per gli insetti</p> <p>INTERVENTI CHIMICI - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Piretro naturale Imidacloprid (1)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b></p>
<p><b>Nematodi galligeni</b> (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI <b>- Ammessi solo in terreni sabbiosi</b> <b>- Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b></p>	<p>Azadiractina (1)</p>	<p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate</p>

# F R A G O L A

## Ripresa Vegetativa - Raccolta Pieno Campo

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis- Oidium fragariae)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare eccessive concimazioni azotate</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivar sensibili, con minore frequenza sulle altre.</li> </ul>	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5)	<p>(1) Al massimo 2 interventi con IBE</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno</p>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);</li> <li>- evitare eccessive concimazioni azotate; utilizzare cultivar poco suscettibili;</li> <li>- asportare ed allontanare la vecchia vegetazione;</li> <li>- allontanare i frutti colpiti:</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico:</li> <li>-se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta;</li> <li>- in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.</li> </ul>	<i>Bacillus subtilis</i> Pyrimetanil (1) (3) Mepanypirim (2) (3) Fludioxonil + Cyprodinil (3) Fenexamid (Pyraclostrobin+Boscalid) (4)	<p>Sono ammessi al massimo 3 interventi antibiotritici.</p> <p>Si consiglia di alternare i prodotti</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine</p> <p>(4) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae, Ramularia tulasnei)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla comparsa sintomi;</li> <li>- il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivar sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.</li> </ul>	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi.

**RIPR VEG – RACCOLTA P. CAMPO**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Marciume bruno</b> <i>(Phytophthora cactorum)</i> <i>(Phytophthora fragariae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); INTERVENTI CHIMICI - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici Fosetil-Al Propamocarb Metalaxyl Metalaxil -M	
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum acutatum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette);  INTERVENTI CHIMICI <b>- In presenza di sintomi</b>	(Pyraclostrobin+Boscalid) (1)	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate - eliminare la vegetazione vecchia  INTERVENTI CHIMICI - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	Prodotti rameici	<b>Prodotti efficaci contro Vaiolatura.</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> <i>(Phlogophora meticulosa,</i> <i>Xestia c-nigrum,</i> <i>Agrochola lyncidis,</i> <i>Spodoptera exigua,</i> <i>Heliothis armigera,</i> <i>Noctua pronuba)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>- Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Methiocarb esca Spinosad (1) Emamectina (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Contro Heliothis e Spodoptera al massimo 2 interventi all'anno</b>

## RIPR VEG – RACCOLTA P. CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	INTERVENTI CHIMICI Alla comparsa degli afidi. - Lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; - Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione. INTERVENTI CHIMICI Soglia: presenza generalizzata	Estratto di piretro (1) Clorpirifos metile Fluvalinate Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina Lambdacialotrina	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b>
<b>Lumache, Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca</b>	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- Intervenire in presenza delle larve</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Sputacchine</b> ( <i>Philaenus spumarius</i> )			Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) <b>Ragnetto giallo</b> ( <i>Eotetranychus carpini</i> )	INTERVENTI BIOLOGICI Introdurre 5-8 predatori / mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio  INTERVENTI CHIMICI <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> (Exitiazox + Fenazaquin) Abamectina Clofentezine Exitizox Fenazaquin Fenpiroximate Bifenazate Etoxazole Milbemectina Tebufenpirad	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>

RIPR VEG – RACCOLTA P. CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Aleurodidi</b> (<i>Bemisia tabaci</i>, <i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</p>	<p>INTERVENTI MECCANICI - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi INTERVENTI FISICI - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti INTERVENTI CHIMICI - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Piretrine naturali</p>	
<p><b>Nematodi galligeni</b> (<i>Meloidogyne</i> spp.)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI - <b>Ammessi solo in terreni sabbiosi</b> - <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b></p>	<p>Azadiractina (1) Fenamifos (2)</p>	<p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate <b>(2) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio</b> - <b>Amnesso solo ad anni alterni</b> - <b>In formulazioni liquide</b> - <b>Rispettando i 60 gg di carenza</b></p>

**DIFESA INTEGRATA**  
*Colture Orticole*

# A G L I O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b> <b>Ruggine</b> <i>(Puccinia spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• distruzione del materiale infetto;</li> <li>• lunghe rotazioni;</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI 2-3 interventi preventivi in funzione dell'andamento climatico.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Zolfo Tebuconazolo	<b>(1) Al massimo 2 interventi</b>
<b>Marciume dei bulbi</b> <i>(Fusarium spp.</i> <i>Helminthosporium spp.</i> <i>Sclerotium cepivorum</i> <i>Penicillium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare ristagni idrici</li> <li>• utilizzare materiale di propagazione sano;</li> <li>• sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite;</li> <li>• zappatura tra le file;</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI disinfezione dei bulbilli.	Toclofos methile (1)	<b>(1) Applicazione al terreno</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora</i> <i>schleideni)</i>	INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	Pyraclostrobin + Dimetomorf (1)	<b>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas flavescens)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampie rotazioni colturali;</li> <li>• utilizzare aglio da seme esente da batteri;</li> <li>• eliminazione di residui infetti;</li> </ul>		
<b>VIROSI</b> <i>(Potyvirus)</i>	Utilizzare bulbilli virus-esenti		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Mosca</b> <i>Suillia univittata</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>catture con attrattivi alimentari degli adulti svernanti.</li> </ul> <i>Interventi chimici:</i> Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro larve appena nate.	Azadiractina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità .</b>
<b>Verme rosso</b> <i>Dispepsa ulula</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>distruzione dei bulbi infetti al momento della raccolta.</li> </ul>	Etofenprox	Sostanza attiva efficace anche contro la mosca
<b>NEMATODI</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>rotazioni quinquennali con piante che, generalmente, non sono attaccate dal nematode (cereali, barbabietola, ecc..) ed evitare avvicendamenti con erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga (piante ospiti del nematode)</li> <li>utilizzare per la semina bulbi certificati esenti dal nematode</li> </ul>		

## ANGURIA O COCOMERO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Peronospora</b> (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distruggere i residui delle colture precedenti infette</li> <li>• Favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati</li> <li>• Limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Vanno effettuati solo in caso di condizioni climatiche favorevoli. In serra non sono necessari interventi chimici</p>	<p>Composti rameici Fosetil Al Propamocarb Metalaxil- M (1) Metalaxil (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb (2)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi con fenilammidi (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Mal bianco</b> (<i>Erysiphe cichoracearum</i>) (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo il trattamento ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza del principio attivo.</li> </ul>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo Quinoxifen Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) <i>IBE (1)</i> Fenbuconazolo Miclobutanil Bupirimate Penconazolo Tetraconazolo Tebuconazolo</p>	<p>(1) Non effettuare più di 3 trattamenti con IBE (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno</p>
<p><b>Cancro gommoso</b> (<i>Didymella brioniae</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di seme sano</li> <li>• Impiegare varietà resistenti o tolleranti a questa malattia</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno</p>	<p>Prodotti rameici Azoxystrobin (1)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Tracheomicosi</b> (<i>Fusarium oxysporum f.sp. melonis, cucumerinum, niveum</i>) (<i>Verticillium spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorso a varietà resistenti</li> <li>• innesto su specie erbacee resistenti</li> <li>• trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• arieggiamento dei tunnel</li> <li>• limitare le irrigazioni</li> <li>• eliminare le piante ammalate</li> <li>• evitare se possibile lesioni alle piante</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	<i>Trichoderma spp</i>	
<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) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione di virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivaì con sicura protezione dagli afidi		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambe.
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Aphis gossypii, A. frangulae)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 % delle piante infestate da Aphis</li> <li>• 10 % delle piante infestate da Myzus</li> <li>• In caso di presenza di piante virosate abbassare la soglia all'1%</li> </ul> Dove è possibile effettuare la lotta biologica con lanci di Crisope o Aphidoletes.	Azadiractina Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Pymetrozine Flonicamid (3) Etofenprox (4)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno; prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Dove è possibile effettuare lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda - predatori di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori / mq.  INTERVENTI CHIMICI In presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Fenazaquin Tebufenpirad Exitiazox Abamectina Etozazole	<b>Al massimo 2 trattamenti all'anno contro questa avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	Si consiglia il monitoraggio con trappole cromotropiche INTERVENTI CHIMICI : - Intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione di <i>Diglyphus isaea</i>	Azadiractina Spinosad	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporarorium</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Interrare o bruciare i residui colturali, se non ci sono pupari parassitizzati dagli ausiliari • eliminare le infestanti dentro e fuori la serra • usare reti di protezione • limitare le concimazioni azotate INTERVENTI BIOLOGICI • Controllare gli apici vegetativi e alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> , INTERVENTI CHIMICI • <b>In serra va effettuato solo in caso di mancato controllo biologico</b> • <b>In pieno campo va eseguito in presenza di più di 10 stadi giovanili per foglia.</b>	<i>Encarsia formosa</i> Imidacloprid(1) Thiamethoxam (1) Thiacloprid (1) Acetamiprid (1) Pymetrozine Flonicamid (2) Etofenprox (3)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(2) Massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve. INTERVENTI CHIMICI Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Teflutrin (1)	Usare geodisinfestanti in formulazioni di terza classe tossicologica. In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. <b>(1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila.</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Effettuare larghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee • Uso di varietà di cv. Resistenti	Azadiractina	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Presenza generalizzata.</b>	Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>

# A S P A R A G O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Ruggine</b> <i>(Puccinia asparagi)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ adottare varietà resistenti o tolleranti ➤ raccolta e distruzione della vegetazione colpita ➤ in autunno distruzione della parte aerea dell'asparagiaia ➤ eliminazione delle piante selvatiche di asparago in vicinanza della coltivazione  INTERVENTI CHIMICI ➤ 20 - 30 giorni dopo la raccolta e proseguiti fino ad agosto - settembre	Composti rameici Difenconazolo (1) Tebuconazolo (1) Ciproconazolo (1) (3) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con IBE</b> <b>(2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Solo formulazioni non Xn</b>
<b>Stemfiliosi</b> <i>(Stemphylium vesicarium)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ adozione di ampi sestri di impianto per ridurre i ristagni di umidità ➤ a fine ciclo vegetativo eliminazione dei residui colturali mediante asportazione e bruciatura	Difenconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	<b>Gli interventi chimici sono ammessi solo in presenza accertata della malattia.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con IBE</b> <b>(2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ impiego di materiale di moltiplicazione sano ➤ adozione di tecniche di coltivazione che evitino l'indebolimento delle piante.		
<b>Mal vinato</b> <i>(Rhizoctonia violacea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno ➤ impiego di materiale sano ➤ raccogliere e distruggere tempestivamente le piante malate		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca grigia dei semi</b> <i>(Delia platura)</i>	INTERVENTI CHIMICI ➤ Intervenire 20 giorni prima della presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	Teflutrin (1)	(1) <b>Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre emergenza.</b> <b>Al massimo 1 intervento contro tale avversità</b>
<b>Mosca</b> <i>(Platyparea poeciloptera)</i> <i>(Ophiomyia simplex)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ Impiegare trappole cromotropiche	Deltametrina	<b>Al massimo 2 interventi</b>
<b>Criocere</b> <i>(Crioceris spp.)</i>	SOGLIA <b>Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi due anni di impianto</b>	Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi l'anno</b>
<b>Afidi</b> <i>(Brachycorynella asparagi)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ bruciatura dei resti della vegetazione per eliminare le uova durevoli  INTERVENTI CHIMICI ➤ Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o in pieno campo in funzione del grado di infestazione	Estratto di piretro	
<b>VIROSI</b> (AV 1, AV 2)	Utilizzare materiale sano ottenuto da micropropagazione in vitro da piante madri" virus-esenti		

## BASILICO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora spp.)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>• aerare oculatamente serre e tunnel</li> <li>• uso di varietà tolleranti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia</li> </ul>	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesso in serra. Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale in pieno campo, 1 in coltura protetta</b>
<b>Alternaria</b>		Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi</p>	Zolfo	
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. basilici)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampi avvicendamenti colturali</li> <li>• ricorso a varietà tolleranti</li> <li>• impiego di semi sicuramente sani</li> </ul>		
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <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> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire alla semina</p>	Tolclofos-metile (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Marciumi molli</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis squamosa</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <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> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla semina</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp.  Pyraclostrobin + Boscalid (1)	(1) Tra Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Macchia nera</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp. Propamocarb	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare avvicendamenti colturali ampi</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> </ul>	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	SOGLIA <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo</b>	Methiocarb esca	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	SOGLIA <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretro naturale Etofenprox (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Lyriomiza spp.</i> )	INTERVENTI BIOLOGICI In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 -0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire in presenza di forti infestazioni	Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretro naturale Imidacloprid (1) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretro naturale Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare ampi avvicendamenti</li> <li>• impiegare seme esente dal nematode</li> </ul>		

## **BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Cercospora</b> <i>(Cercospora beticola)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotazioni</li> <li>• distruzioni dei residui della vegetazione infetta</li> <li>• impiego di seme sano</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime macchie</li> </ul>	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>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare idonee rotazioni</li> <li>• impiego di seme sano</li> <li>• assicurare un buon drenaggio del terreno</li> <li>• allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>• solarizzazione</li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i>	
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Zolfo	
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora farinosa f.sp - betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici Propamocarb (1)	<b>(1) Massimo 1 intervento l'anno</b>
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle Piante</b> <i>(Pythium)</i>		<i>Trichoderma spp</i>	
<b>Botrite</b> <i>(Muffa grigia)</i>		Boscalid + Pyraclostrobin	<b>Al massimo 2 trattamenti all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae, Myzus persicae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire con trattamento localizzato o in pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni</li> </ul>	Estratto di piretro Azadiractina Lamdacialotrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.</b>
<b>Mosca</b> <i>(Pegomyia betae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• asportare e distruggere le foglie infestate</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• catturare con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenare con Piretrine naturali</li> </ul> Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali	Estratto di piretro	<b>(1) Al massimo 1 intervento</b>
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Estratto di piretro Azadiractina	
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano rosure	Estratto di piretro	
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Spodoptera spp)</i>	<b>Soglia</b> Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Spinosad (2) Lamdacialotrina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi</b> <b>(2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno. Sostanza attiva registrata solo per <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera spp</i></b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità.</b>

## **BIETOLA ROSSA**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Cercospora</b> <i>(Cercospora beticola)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotazioni</li> <li>• distruzioni dei residui della vegetazione infetta</li> <li>• impiego di seme sano</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime macchie</li> </ul>	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>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare idonee rotazioni</li> <li>• impiego di seme sano</li> <li>• assicurare un buon drenaggio del terreno</li> <li>• allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>• solarizzazione</li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i>	
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Zolfo	
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora farinosa f.sp - betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces betae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle Piante</b> <i>(Pythium)</i>		<i>Trichoderma spp</i>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire con trattamento localizzato o in pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni</li> </ul>	Piretrine Pirimcarb	
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• asportare e distruggere le foglie infestate</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• catturare con vaschette riempite di acqua addolcita con zucchero ed avvelenare con Piretrine naturali</li> </ul> Eventuali trattamenti fogliari vanno eseguiti con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine iniziali	Piretrine Dimetoato (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi</b>
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine	
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire se si riscontrano rosure	Piretrine	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Spodoptera spp</i> )	<b>Soglia</b> Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i>	

## C A R C I O F O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Gli interventi vanno effettuati sulla base delle informazioni dei bollettini settimanali fitosanitari poiché le infezioni risultano di carattere eccezionale.</b>	Composti rameici Cimoxanil(1) Fosetil Al Metalaxil -M Metalaxil Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Leveillula taurica</i> <i>f.sp.Cynarae=Ovulariopsis</i> <i>cynarae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Gli interventi vanno programmati solo quando le infezioni interessano le foglie situate nella parte mediana della pianta e, comunque, mai quando le piante sono nelle prime fasi di sviluppo vegetativo.</b> Vanno utilizzati prodotti sistemici e, in fase di raccolta, quelli a più breve tempo di carenza.	Zolfo  Quinoxifen Azoxystrobin (1) Ciproconazolo (2) Penconazolo (2) Propiconazolo(2) Tebuconazolo (2) Miclobutanil (2) Tetraconazolo (2)	<b>Al massimo 2 interventi contro tale avversità</b>  <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi l'anno non ammesse formulazioni Xn</b>
<b>Marciume dei Capolini</b> <i>(Botryotinia fuckeliana)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ Asportare dal campo capolini infetti evitando la dispersione dei conidi	<i>Coniothyrium minitans</i>	
<b>Marciumi del colletto</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotium rolfsii)</i> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI ➤ Estirpare le piante sospette o infette. ➤ Evitare impianti in terreni già infetti. ➤ Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette.  INTERVENTI MICROBIOLOGICI • vanno effettuati prima del trapianto.	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Tricoderma spp.</i>	Impiegabile solo contro le Sclerotinie

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Verticilliosi</b> <i>(Verticillium dahliae</i> <i>Verticillium albo-atrum)</i>	INTERVENTI PREVENTIVI <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non impiantare carciofaie in terreni infetti.</li> <li>➤ Non prelevare gli organi di riproduzione da carciofaie sospette o che mostrano sintomi della malattia.</li> <li>➤ Distruggere i residui di vegetazione infetta, o le piante di focolai isolati.</li> <li>➤ Effettuare una lunga rotazione con colture non suscettibili (es. graminacee).</li> <li>➤ Effettuare la solarizzazione.</li> </ul>		
<b>VIROSI</b> <i>(ALV, AILV, AMCV, TSWV)</i>	INTERVENTI PREVENTIVI <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti.</li> <li>➤ Intervenire con tempestività sul controllo dei vettori (afidi - tripidi).</li> <li>➤ Evitare il reimpianto in casi di infezione accertata di <i>AMCV</i> e <i>TSWV</i>.</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Gortina</b> <i>(Gortyna xanthenes)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi.</li> <li>➤ Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve.</li> </ul> <p><b>Installare le trappole a feromoni nella prima settimana di settembre per individuare il volo degli adulti.</b></p> INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone (novembre)</li> <li>➤ prima che le larve penetrino nello stelo (gennaio)</li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfametrina (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Spinosad (2)	<p><b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.</b></p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>E' importante bagnare bene tutta la pianta e in particolar modo la parte bassa.</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Depressaria</b> <i>(Depressaria erinaceella)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire in ottobre - novembre quando le larve incominciano a penetrare nelle foglie o risalgono lungo lo stelo per portarsi sul capolino.</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Deltametrina (2) Emamectina (3)	<p>(1) <b>Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Nottue</b> <i>(Scotia segetum)</i> <i>(Scotia ypsilon)</i> <i>(Plusia gamma)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Localizzare gli interventi lungo le file</p>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)  Deltametrina (2) Lambda-cialotrina(2) Spinosad (3) Emamectina (4)	<p>(1) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie.</p> <p>(2) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(4) <b>Amnesso solo su Plusia, al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Afidi</b> <i>(Brachycaudus cardui)</i> <i>(Aphis fabae)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	<p>SOGLIA DI INTERVENTI</p> <p><b>10- 20 % delle di piante attaccate</b></p> <p>La loro presenza è spesso limitata solo ad alcune piante e non è mai generalizzata, inoltre l'attività dei predatori (<i>Sirfidi</i>, <i>Crisope</i>, <i>Coccinellidi</i>) è ancora buona fino a ottobre. Pertanto va effettuato un accurato monitoraggio prima di intervenire.</p>	Piretro naturale Pirimicarb Lambda-cialotrina(1) Deltametrina (1) Imidacloprid (2)	<p>I prodotti utilizzati per la Gortina e la Depressaria controllano anche gli afidi.</p> <p>(1) <b>Al massimo 2 interventi l'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 1 intervento l'anno</b></p>
<b>Arvicole</b> <i>(Pitymys savii)</i> <i>(Apodemus sylvaticus)</i>	<p>Intervenire con esche avvelenate in estate, quando la coltura non è in vegetazione e le arvicole escono all'aperto e hanno scarso alimento.</p> <p><b>Utilizzare esche già confezionate in bustine pronte per l'uso collocandole in prossimità dei fori di uscita delle gallerie e nascoste alla vista degli uccelli.</b></p>	Bromadiolone	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Chioccioline e limacce</b> <i>(Helix spp)</i> <i>(Cantareus aperta)</i> <i>(Helicella variabilis)</i> <i>(Limax spp.)</i> <i>(Agriolimax spp.)</i> .	INTERVENTI AGRONOMICI Circondare il campo con calce per evitare la migrazione da zone esterne  INTERVENTI CHIMICI <b>Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni.</b>	Metaldeide (1) Fosfato ferrico (1)	L'uso di calcocianammide come concime contribuisce alla loro riduzione. (1) Impiegare con esca
<b>Vanessa</b> <i>(Vanessa cardui)</i>	Ha importanza trascurabile. Può determinare in alcuni anni forti infestazioni per le migrazioni di massa.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Indoxacarb	<b>Gli interventi sono ammessi solo in caso di accertata presenza su informazione dei bollettini fitosanitari.</b>

**E' consentito l'uso dell'acido giberellico per un massimo di 3 interventi**

# C A R O T A

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONE D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria dauci)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - interrimento profondo dei residui colturali - ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo  INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</b>	Prodotti rameici Difconazolo (1) Azoxystrobin (1) Pirimethanil (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</b>	Zolfo Azoxystrobin (1) Difconazolo (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Marciumi basali</b> <i>(Sclerotinia minor, Sclerotinia sclerotiorum e Rhizoctonia solani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare i ristagni idrici - rotazione con colture poco recettive come i cereali  INTERVENTI CHIMICI Le infezioni sono generalmente sempre limitate a piccole superfici	Tolclofos metile	<b>Al massimo 1 intervento per questa avversità</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Semiaphis dauci)</i>	SOGLIA <b>Presenza accertata su piante in fase di accrescimento</b>	Piretro naturale Azadiractina (1) Lambda-cialotrina (1) Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Psila rosae</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo nelle zone dove sono ricorrenti attacchi del dittero</b>	Piretro naturale	(1) Trattamento localizzato al terreno.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	SOGLIA <b>- Accertata presenza mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin	<b>Consentito 1 trattamento localizzato al terreno con prodotti granulari</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- solo in caso di accertata presenza</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <b>- Ampie rotazioni con esclusione delle cucurbitacee e delle solanacee</b> <b>- Impiegare CV resistenti</b> <b>- 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</b> <b>- Utilizzo di piante biocide (rucola, senape, rapisto, senape indiana, rafano)</b>  INTERVENTI CHIMICI <b>- solo in caso di accertata presenza del nematode</b>	Oxamyl Dazomet (1) (2)	<b>(1) Gli interventi chimici nei singoli appezzamenti sono ammessi solo ad anni alterni. In alternativa al Metam Na e Metam K.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Dazomet. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

## CAVOLI A FOGLIA

**Cavoli Cinesi** (*Senape cinese, Pak choi, Cavolo cinese a foglia liscia, Tai Goo Choi, Cavolo cinese, Pe-Tsai*)  
**Cavolo Nero** (*a foglie increspate*)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Peronospora</b>  <i>(Peronospora brassicae, Peronospora parassitica)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il drenaggio del suolo</li> <li>• Allontanare le piante e le foglie infette</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Distruggere i residui delle colture malate</li> <li>• Non adottare alte densità d'impianto</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire alle prime infezioni tempestivamente e proseguire i trattamenti in relazione all'andamento climatico (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte)</p>	<p>Composti rameici (1)            Propamocarb            Azoxistrobin            Metalaxil</p>	<p><b>(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi</b></p>
<p><b>Marciume basale</b>  <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <i>(Rhizoctonia solani)</i>  <i>(Phoma lingam)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le piante ammalate.</li> <li>• Arieggiare le serre e i tunnel</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Utilizzare varietà poco scuscebbili.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire durante le prime fasi vegetative</p>	<p><i>Trichoderma</i> spp  <i>Coniothyrium minitans</i>            Tolclofos metile (1)</p>	<p><b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b></p>
<p><b>Oidio</b>  <i>(Erysiphe cruciferarum)</i></p>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</p>	<p>Zolfo</p>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Brevicoryne brassicae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta  INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Pirimicarb Piretro naturale Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Fluvalinate (1) Imidacloprid (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi con piretro idi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di presenza</b>	Spinosad	<b>Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Altica</b> <i>(Phyllotreta spp)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire su giovani larve</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(M. oleracea)</i> <i>(Pieris brassicae)</i>	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Teflubenzuron Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Indoxacarb (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le crucifere spontanee</li> <li>• Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire in base al controllo del le ovo deposizioni	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp, Agrilimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

## CAVOLO A INFIORESCENZA

*Cavolfiore, Cavolo Broccolo (Broccolo calabrese, Broccolo Cinese, Cime di rapa)*

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria brassicae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non Adottare ampie alte densità d'impianto</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Composti rameici Difenconazolo (1) Azoxistrobin (2) Pyraclostrobin + Boscalid (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE. Ammesso solo su cavolfiore</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi con prodotti QoI indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Marciumi radicali</b> <i>(Pythium spp)</i>	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	<i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al	
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cruciferarum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Difenconazolo (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE. Ammesso solo su cavolfiore</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora brassicae, Peronospora parassitica)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il drenaggio del suolo</li> <li>• Allontanare le piante e le foglie infette</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Distruggere i residui delle colture malate</li> <li>• Non adottare alte densità d'impianto</li> </ul>	Composti rameici Propamocarb Metalaxil-M (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b>
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <i>(Phoma lingam)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le piante ammalate.</li> <li>• Arieggiare le serre e i tunnel</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Trichoderma</i> spp  Tolclofos metile (1) Pyraclostrobin + Boscalid (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità con prodotti QoI. Ammesso solo su cavolo broccolo</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le piante ammalate.</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C	Prodotti rameici Difenconazolo (1) Azoxystrobin (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con IBE. Ammesso solo su cavolfiore</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità con prodotti QoI. Ammesso solo su cavolfiore</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare seme sano.</li> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta</li> <li>• Evitare ferite durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta  INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Pirimicarb (1) Piretro naturale Cipermetrina (2) Lambda-cialotrina (2) (5) Zeta cipermetrina (2) Deltametrina (2) Ciflutrin (2) Imidacloprid (3) Thiametoxam (3) Acetamiprid (3) Azadiractina (4)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b> (3) <b>Prodotti in alternativa per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità</b> (4) <b>Ammesso solo su cavolfiore</b> (5) <b>Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse	Deltametrina (1) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b> (2) <b>Prodotti in alternativa per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di presenza</b>	Spinosad (1)	(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire su giovani larve</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza del 10% di piante infestate</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zetacipermetrina (1)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b>
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le crucifere spontanee</li> <li>• Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire in base al controllo del le ovo deposizioni	Deltametrina (1) Teflutrin (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b> (2) <b>Da distribuire localizzato per questa avversità</b>
<b>Nottue Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> ) ( <i>Mamestra oleracea</i> ) ( <i>Pieris brassicae</i> ) ( <i>Plutella xylostella</i> ) ( <i>Spodoptera</i> spp)	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa dei primi danni  DA RIVEDERE LE NOPTE DEI DELLE S.A.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Teflubenzuron (1) Alfacipermetrina (2) (1) Deltametrina (2) Cipermetrina (2) Lambda-cialotrina(2)(5) Zetacipermetrina (2) Azadiractina (3) Indoxacarb (3) Emamectina (4)(5) Spinosad (6)	(1) <b>Amnesso solo su cavolfiore</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b> (3) <b>Al massimo 3 interventi all'anno</b> (4) <b>Amnesso solo per Pieris, Plutella e Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno</b> (5) <b>Non amnesso in coltura protetta</b> (6) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Infestazione accertata negli anni precedenti	Teflutrin (1) (2)	(1) <b>Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi</b> (2) <b>Amnesso solo su cavolfiore</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp, Agrilimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

## CAVOLO A TESTA

*Cavolo cappuccio (Cavolo Cappuccio appuntito, Cavolo rosso, Cavolo verza, Cavolo Bianco),  
Cavolo di Bruxelles*

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria brassicae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non Adottare ampie alte densità d'impianto</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Concimazioni equilibrate</li> <li>• Distruggere residui delle piante infette</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Composti rameici Iprodione (1) Azoxystrobin (2)	(1) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo culturale. Non autorizzato su cavolo di Bruxelles</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Pythium</b> <i>(Pythium spp)</i>	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	<i>Trichoderma</i> spp  Propamocarb	<b>Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cruciferarum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora brassicae, Peronospora parassitica)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il drenaggio del suolo</li> <li>• Allontanare le piante e le foglie infette</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Distruggere i residui delle colture malate</li> <li>• Non adottare alte densità d'impianto</li> </ul>	Prodotti rameici Propamocarb	
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <i>(Phoma lingam)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le piante ammalate.</li> <li>• Arieggiare le serre e i tunnel</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Utilizzare varietà poco scusctibili.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Trichoderma</i> spp  Tolclofos metile (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Micosferella del cavolo</b> <i>(Mycosphaerella brassicicola)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le piante ammalate.</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C</p>	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas campestris)</i> <i>(Erwinia carotovora)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare seme sano.</li> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta</li> <li>• Evitare ferite durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Brevicoryne brassicae)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>Distuggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire alla comparsa delle infestazioni</p>	Pirimicarb Piretro naturale Etofenprox (1) Azadiractina (3) Fluvalinate (2) Cipermetrina (2) (6) Lambdacialotrina (2) (4) Zeta cipermetrina (2) (6) Deltametrina (2) Ciflutrin (2) Imidacloprid (5) Acetamiprid (5)	<p><b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b></p> <p><b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b></p> <p><b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b></p> <p><b>(3) Non ammesso su cavolo di Bruxelles</b></p> <p><b>(4) Non ammesso in coltura protetta</b></p> <p><b>(5) Prodotti in alternativa per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità</b></p> <p><b>(6) Non autorizzato su cavolo di bruxelles"</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo su piante giovani e in presenza di infestazioni diffuse</b>	Deltametrina (1) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni (2) Prodotto in alternativa all'Imidacloprid per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di presenza</b>	Piretro naturale Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire su giovani larve</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza del 10% di piante infestate</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zetacipermetrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue Cavolaie</b> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(M. oleracea)</i> <i>(Pieris brassicae)</i> <i>(Plutella xylostella)</i> <i>(Spodoptera spp)</i>	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacipermetrina (1) (8) Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) (5) Zetacipermetrina (1) (4) Lufenuron (2) Etofenprox (3) Teflubenzuron Azadiractina (4) Spinosad (6) Emamectina (7)(5) Metaflumizone (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dalla avversità. E' consentito un terzo intervento per cicli superiori a 70 giorni</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalla avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dalla avversità</b> (4) <b>Non ammesso su cavolo di Bruxelles</b> (5) <b>Non ammesso in coltura protetta</b> (6) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (7) <b>Ammesso solo per <i>Pieris</i>, <i>Plutella</i> e <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno</b> (8) <b>Ammesso solo su cavolo cappuccio</b>
<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminare le crucifere spontanee</li> <li>• Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno</li> <li>• Controllare le ovo deposizioni con trappole-uova</li> </ul>	Teflutrin (1) (2)	<b>Al massimo 1 intervento contro questa avversità</b> (1) <b>Da distribuire localizzato per questa avversità</b> (2) <b>Non ammesso contro cavolo di Bruxelles</b>
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp, Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp, Agrilimax spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Infestazione accertata negli anni precedenti	Teflutrin (1) (2)	(1) <b>Al massimo 1 intervento localizzato per questa avversità</b> (2) <b>Non ammesso contro cavolo di Bruxelles</b>

**CAVOLO RAPA**  
(*Brassica oleracea acephala gongyloides*)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire il drenaggio del suolo</li> <li>• Allontanare le piante e le foglie infette</li> <li>• Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Distruggere i residui delle colture malate</li> <li>• Non adottare alte densità d'impianto</li> </ul>	Prodotti rameici Propamocarb	
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Phoma lingam</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare seme conciato; Effettuare ampie rotazioni</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici</li> <li>• Distruggere i residui della vegetazione</li> <li>• Concimazioni adeguate</li> <li>• Densità delle piante non elevata.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Trichoderma spp</i> Tolclofos metile (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta	Prodotti rameici	
<b>Ruggine</b> ( <i>Albugo candida</i> )	Intervenire alle prime infezioni	Composti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Brevicoryne brassicae)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Pirimicarb (1) Imidacloprid (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Nottue Cavolaia</b> <i>(Mamestra brassicae)</i> <i>(M. oleracea)</i> <i>(Pieris brassicae)</i>	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa dei prime infestazioni	Piretro naturale Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Teflubenzuron	(1) <b>Al massimo 2 interventi con piretro idi</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b>
<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Distruzione dei residui della coltura invernale; Eliminare le crucifere spontanee; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile	Piretro naturale	<b>Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità</b>
<b>Insetti terricoli</b> <i>(Agroites spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni		
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp, Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis, Limax spp,</i> <i>Agrilimax spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

## CETRIOLO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora cubensis)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>in serra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire l'arieggiamento</li> </ul> <p>serra e in pieno campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distruggere i residui delle colture infetti</li> <li>• limitare l'irrigazione evitando di bagnare la parte aerea</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire quando sono presenti i sintomi e/o si instaurano le condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del fungo.</li> <li>•</li> </ul>	Prodotti rameici Propamocarb Fosetil Al Azoxystrobin (1) Famoxadone + Cimoxanil Flupicolide (1) Cyazofamide (2)	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b></p>
<b>Mal Bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i> <i>(Sphaerotheca fuliginea)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>in serra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire l'arieggiamento</li> </ul> <p>serra e in pieno campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• distruggere i residui delle colture infetti</li> <li>• limitare l'irrigazione evitando di bagnare la parte aerea</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bitertanolo(1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1) Triadimenol (1) Difenconazolo (1) Tebuconazolo (1) Bupirimate Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3)	<p><b>(1) Con gli IBE al massimo 2 interventi all'anno</b></p> <p><b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa fra loro</b></p> <p><b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b></p>
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• curare l'arieggiamento della serra</li> <li>• limitare le irrigazioni</li> <li>• evitare le lesioni alle piante</li> </ul> <p>distruggere i residui della coltura infetti</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Moria delle piantine</b>  <i>(Phityum spp.</i> <i>Phytophthora spp.</i> <i>Rhizoctonia solani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI in serra. <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire l'arieggiamento</li> </ul> serra e in pieno campo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• distruggere i residui delle colture infetti</li> <li>• limitare l'irrigazione evitando di bagnare la parte aerea</li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i>	
<b>Antracnosi</b>  <i>(Colletotrichum lagenarium)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI in serra. <ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire l'arieggiamento</li> </ul> in serra e in pieno campo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• distruggere i residui delle colture infetti</li> <li>• limitare l'irrigazione evitando di bagnare la parte aerea</li> </ul>		
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - irrigazione per manichetta -esti d'impianto non troppo fitti  INTERVENTI CHIMICI - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Pyrimethanil Ciprodinil + Fludioxonil	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b>  <i>(Pseudomonas syringae pv</i> <i>Lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora, subsp</i> <i>carotovora)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• adottare ampie rotazioni</li> <li>• impiegare seme sano</li> <li>• effettuare concimazioni equilibrate</li> <li>• arieggiare le serre</li> <li>• distruggere le piante infette</li> <li>• evitare gli eccessi idrici e le lesioni alle piante</li> <li>• distanziare le piante in campo</li> <li>• disinfettare gli attrezzi</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>VIROSI</b></p> <p><b>CMV</b> - virus del mosaico del cetriolo,</p> <p><b>ZYMV</b> -virus del mosaico giallo del zucchini -,</p> <p><b>WMV12</b> virus 1e2 del mosaico del cocomero</p> <p><b>MYSV</b> - virus del nanismo del giallo del melone</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiegare seme sano</li> <li>• adottare materiale di propagazione provenienti da vivai con sicura protezione degli afidi</li> <li>• effettuare concimazioni equilibrate</li> <li>• distruggere le piante infette</li> <li>• programmare la coltura lontano da altre suscettibili</li> <li>• eliminare le infestanti dai bordi degli appezzamenti o in prossimità delle serre</li> <li>• lotta ai vettori(afidi): frangiventi, siepi, reti antiafidiche</li> </ul>		
<p><b>FITOFAGI</b></p> <p><b>Afide delle cucurbitacee</b> (<i>Aphis gossypii</i>)</p> <p><b>Altri afidi</b></p>	<p>SOGLIA PER LANCI IN SERRA:</p> <p><b>Presenza</b></p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI</p> <p><i>Chrysoperla carnea</i> 10-30 larve per metro quadro in uno o più lanci</p> <p><i>Aphidius colemani</i> 4-8 individui per metro quadro in 4-6 lanci a cadenza settimanale</p> <p><i>Harmonia axyridis</i> 20-30 larve per focolaio di infestazione</p> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Presenza generalizzata con colonie in accrescimento</b></p>	<p><i>Aphydius colemani</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> Azadiractina A Piretrine naturali Flonicamid (2) Fluvalinate (1) (4) Zeta Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Pimetrozine (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Deltametrina</p>	<p>(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno prodotti in alternativa tra loro</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b></p> <p>(4) <b>Non ammesso in coltura protetta</b></p>
<p><b>Tripide americano</b> (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p>SOGLIA PER LANCI IN SERRA</p> <p><b>Presenza</b></p> <p>Impiegare trappole cromotropiche (azzurre o gialle) per il monitoraggio (una ogni 50 mq)</p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI</p> <p><i>Orius laevigatus</i>: 1-2 predatori per metro quadro distribuiti in più lancia</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i> Spinosad (1)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Aleuroidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia tabaci)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interrare o bruciare i residui colturali, se non ci sono pupari parassitizzati dagli ausiliari</li> <li>• eliminare le infestanti ( potenziali focolai di infestazioni) fuori e dentro la serra</li> <li>• usare reti anti insetto</li> <li>• limitare le concimazioni azotate</li> </ul> <p>INTERVENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i>, quando la temperatura notturna della serra è di almeno di 16°C ed alla comparsa dei primi adulti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>solo in caso di infestazioni non controllate dagli ausiliari</b></li> </ul>	<i>Encarsia formosa</i>  Piretrine naturali Pimetrozine Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) (2) Imidacloprid (1) Pyriproxifen (2) Flonicamid (3)	<p>(1) <b>Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b></p> <p>(2) <b>Amnesso solo in coltura protetta</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<p>INTERVENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• in serra effettuare 1 o2 lanci, in relazione al livello di infestazione. Tali lanci vanno realizzati soprattutto sulle file esterne ed in vicinanza dei pali di sostegno</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intervenire alla presenza di focolai di infestazione con un inizio di decolorazione delle foglie</b></li> </ul>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Abamectina Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate (1) Bifenazate	<p><b>Al massimo 1 intervento chimico all'anno contro questa avversità</b></p> <p>(1) <b>Divieto in serra</b></p>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma,</i> <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis,</i> <i>Spodoptera esigua)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Presenza generalizzata.</b></p>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)	<p>(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>NEMATODI</b> (<i>Meloidogyne spp.</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI:            - effettuare rotazioni con specie poco sensibili            - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente            - evitare ristagni idrici            - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2)            INTERVENTI FISICI:            - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni</p>	<p><i>Paecilomyces lilacinus</i></p> <p>Azadiractina (1)            Dazomet            Fenamifos (3)            Oxamyl (4)</p>	<p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</p> <p>(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.</p> <p><b>(3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.</b></p> <p><b>(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo.</b></p>
<p>Afidi            Nottue            Elateridi</p>	<p><u>Interventi chimici:</u>            - Immersione delle piantine prima del trapianto</p>	<p>Thiametoxam (1)</p>	<p><b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b></p>

# C I C O R I A

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Ampie rotazioni Distruggere i residui delle colture ammalate Distanziare maggiormente le piante Uso di varietà resistenti INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Composti rameici Propamocarb Iprovalicarb Metalaxil M (3) Azoxistrobin (2)  Propamocarb + Fosetil Al (1)	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi</b> <b>(2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo</b>
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria porri)</i>	INTERVENTI CHIMICI Alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• Ricorrere alla solarizzazione</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Trichoderma spp.</i> <i>Bacillus subtilis</i>  Piraclostrobin (1) + Boscalid Cyprodinil + Fludioxonil Fenexamide	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b>  <b>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxistrobin (1)	<b>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cercosporiosi</b> <i>(Cercospora longissima)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. Carotovora)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato, sano (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Uroleucon sonchi</i> ) ( <i>Acyrtosiphon lactucae</i> ) ecc.	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza.</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azadiractina Imidacloprid (1) Thiametoxam (1) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) + Ciflutrin (2) Deltametrina (2) Lambda-cialotrina (2) Zeta-cipermetrina (2) Pymetrozine	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un amassimo di 1 trattamento per ciclo colturale e per non più di 3 interventi l'anno.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera spp.</i> ) ecc.	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza diffusa delle larve</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno. Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i></b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(4) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.</b>	Deltametrina (1) Metaflumizone (5)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla presenza	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (1) Abamectina (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Effettuare rotazioni con colture meno suscettibili ad attacchi di elateridi		
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare larghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. resistenti</li> </ul>		
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	<b><u>Interventi chimici:</u></b> <b>- Immersione delle piantine prima del trapianto</b>	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

## CIPOLLA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• curare un accurato drenaggio del terreno;</li> <li>• limitare le concimazioni azotate;</li> <li>• ridurre le irrigazioni;</li> <li>• impiego di bulbi sani;</li> <li>• distruggere i residui colturali infetti;</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti o elevata umidità)	Prodotti rameici Benalaxil(1) Metalaxil M (1) Cimoxanil(2) Dodina Azoxystrobin (3) Iprovalicarb (3) Pyraclostrobin + Dimetomorf (3)	<b>(1) Con le Fenilammidi al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ruggine</b> <i>(Puccinia porri)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• scegliere le varietà evitando quelle a maturità tardiva</li> <li>• effettuare lunghe rotazioni</li> <li>• distruggere i residui colturali</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime pustole o preventivamente solo su piante in vivaio o colture porta-seme</li> </ul>	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis squamosa)</i> <i>(Botrytis allii)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare gli eccessi di umidità</li> <li>• Evitare gli eccessi di concimazione azotata</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> <li>• ripetere il trattamento al persistere delle condizioni climatiche favorevoli</li> </ul>	Pyrimethanil (1) Ciprodinil + Fludioxonil (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> ) ( <i>Delia platura</i> )	INTERVENTI CHIMICI • intervenire ai primi danni	Piretrine naturali Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	SOGLIA Accertata presenza mediante monitoraggi specifici.	Piretro naturale	
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	INTERVENTI CHIMICI • <b>intervenire con una infestazione media di 15-20 individui/pianta</b>	Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Acrinatrina (1) Azadiractina Spinosad (2)	<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nematodi</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • ricorrere a seme, bulbi o piantine esenti da nematodi • si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia)		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue</b> ( <i>Spodoptera esigua</i> )	SOGLIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infestazione diffusa a pieno campo</li> </ul>	Etofenprox (1) Lambda-cialotrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare piante esca per il rilevamento delle prime infestazioni</li> <li>• <b>intervenire in presenza di larve nel terreno e in relazione agli attacchi dell'annata precedente</b></li> <li>• <b>effettuare interventi localizzati</b></li> </ul>	Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b>  <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dopo accertata presenza con accurato monitoraggio</b></li> </ul>	Clorpirifos (1)	<b>(1) Solo trattamenti al terreno</b>

## D O L C E T T A I N P I E N O C A M P O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Ampie rotazioni Distruggere i residui delle colture ammalate Distanziare maggiormente le piante Uso di varietà resistenti INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute	Composti rameici Propamocarb+Fosetil Metalaxil- M + Rame (1) Iprovalicarb + Rame (2) Azoxistrobin (3)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi. <b>(1) Non effettuare più di 1 trattamento con fenilammidi per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette  INTERVENTI CHIMICI - In presenza di sintomi	Composti rameici Metalaxil- M + Rame (1)	
<b>Marciume basale e Rizoctonia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Rhizoctonia solani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• Ricorrere alla solarizzazione</li> <li>• Evitare di lesionare le piante</li> <li>• Avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>• Effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Trichoderma spp</i> <i>Bacillus subtilis</i> (1) Azoxistrobin (1)(2) Fenexamide (1) Ciprodinil+Fludioxonil (1)(3) Boscalid + Piraclostrobin (1) (4) Iprodione (5)	<b>(1) Autorizzato solo su sclerotinia</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità, fino ad un massimo di 4 interventi all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxistrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Phoma valerianella</b>	INTERVENTI AGRONOMICI - utilizzare semente certificata		
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
<b>Botrite</b> ( <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - irrigazione per manichetta -esti d'impianto non troppo fitti  INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	<i>Bacillus subtilis</i> Boscalid +Pyraclostrobin (1) Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamide	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxystrobin e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità, fino ad un massimo di 4 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Acidovorax valerianelle</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> <li>• E' sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici</li> <li>• Non irrigare per aspersione</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Nasonovia ribis nigri,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon sonchi,</i> <i>Acyrtosiphon lactucae)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza.</b>  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Piretro naturale Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1) Acrinatrina (1) Pimetrozine Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1) Thiamethoxam (2)(3) Imidacloprid (2)(4) Acetamiprid (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela con formulati con Ciflutrin</b>
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<b>INTERVENTI BIOLOGICI</b> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto.  <b>INTERVENTI CHIMICI :</b> <b>Soglia:</b> Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2) Deltametrina (3) Acetamiprid (4)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> <b>Intervenire tempestivamente sulle giovani larve dopo aver accertato la presenza</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Acrinatrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambda-cialotrina (1) Acetamiprid (2) Spinosad (3) Abamectina (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale in alternativa ai piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliotis)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Etofenprox (5) Emamectina (6)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso su Autographa</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento per ciclo</b> <b>(6) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia Tabaci)</i>	INTERVENTI FISICI - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti  INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Piretro naturale Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato di ferro	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare larghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. Resistenti</li> <li>• eliminare e distruggere i residui della coltura precedente</li> <li>• utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

## ERBE FRESCHE

(Salvia, Rosmarino, Alloro, Cerfoglio, Erba cipollina, Timo, Dragoncello, Coriandolo, Aneto, ecc)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminazione dei residui colturali;</li> <li>• effettuare ampie rotazioni;</li> <li>• non adottare alte densità di impianto;</li> <li>• corretta sistemazione del terreno;</li> <li>• aerazione degli ambienti protetti;</li> <li>• corretta gestione dell'irrigazione.</li> </ul>	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide (3)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo. In serra al massimo 1 intervento per ciclo e 4 in un anno
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire durante le prime fasi vegetative.</li> <li>• Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.</li> </ul>	<i>Coniothyrium minitans</i> Pyraclostrobin (1) (2) + Boscalid	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>		<i>Trichoderma viride</i>	
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis cinerea)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Da eseguire tempestivamente	Pyraclostrobin (1) (2) + Boscalid Fenexamid	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Erysiphe spp</i> )	INTERVENTI CHIMICI Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> , <i>Puccinia sppi</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Eliminazione dei residui colturali infetti  INTERVENTI CHIMICI Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri f.sp. cichorii</i> )	INTERVENTI CHIMICI Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici Metalaxil-M - rame (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Piretro naturale Imidacloprid (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b>
<b>Nottue e altri lepidotteri</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Phalonia contractana</i> , <i>Autographa gamma</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Spinosad (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp</i> , <i>Limax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• interrare o bruciare i residui colturali, se non ci sono pupari parassitizzati dagli ausiliari</li> <li>• eliminare le infestanti ( potenziali focolai di infestazioni) fuori e dentro la serra</li> <li>• usare reti anti insetto per le colture in serra</li> <li>• limitare le concimazioni azotate</li> </ul>		

## FAGIOLINO DA CONSUMO FRESCO E DA INDUSTRIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Rizottonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.</i> <i>Fusarium spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato</li> </ul>		<b>Ammessa solo la concia delle sementi</b>
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum lindemuthianum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorso a varietà resistenti o poco suscettibili</li> <li>• ampie rotazioni colturali</li> <li>• distruzioni dei residui della vegetazione infetta</li> <li>• ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato</li> </ul>	Prodotti rameici Dodina	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe polygoni)</i>		Zolfo	
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces appendiculatus)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti</li> </ul>	Prodotti rameici Zolfo Azoxistrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti</li> </ul>	Prodotti rameici Pyrimethanil (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi l'anno solo coltura protetta</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas syringae pv. phaseolicola)</i> <i>(Xanthomonas campestris pv. phaseoli)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di seme sano</li> <li>• ampie rotazioni colturali almeno 3-4 anni</li> <li>• concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata</li> <li>• varietà tolleranti</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE 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) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme , è importante utilizzare seme controllato (virus- esente) e varietà resistenti		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> ,)	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</li> </ul>	Etofenprox (1) Cipermetrina (1) Fluvalinate (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Imidacloprid (2) Acetamiprid (2)	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox. Prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b>
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b>	Lambda-cialotrina (1) Deltametrina(1) Fluvalinate (1) Cipermetrina (1) Acrinatrina (2) Acetamiprid (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b> <b>(2) A massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità in alternativa all'imidacloprid</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	INTERVENTI CHIMICI • <b>Intervenire in caso di attacchi precoci( pre-fioritura) con 2-3 forme mobili/foglia</b>	Exitiazox Fenpiroximate	<b>A massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina INTERVENTI CHIMICI Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Plusia gamma</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO Presenza accertata	Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Etofenprox (1) Emamectina (2)	<b>(1) Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in pieno campo</b>
<b>Piralide</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Emamectina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in pieno campo</b>

# F A G I O L O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Patogeni tellurici</b> <i>(Rhizoctonia spp., Fusarium spp.)</i>	<b>Si consiglia di impiegare seme conciato</b>		
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum lindemuthianum)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici	
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces appendiculatus)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> - <b>da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti</b>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b>  <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>pv. phaseolicola,</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. phaseoli)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - varietà tolleranti  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire alla comparsa dei primi 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 dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> - <b>alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</b>	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (2) Acetamiprid (2)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno prodotti in alternativa fra loro</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina  INTERVENTI CHIMICI <b>Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti</b>	Teflutrin	<b>Al massimo 1 intervento localizzato con prodotti granulari</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>  <b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <u>Soglia:</u> <b>Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.</b>	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	<b>Al massimo 1 intervento contro questa avversità</b> Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari e Piralide</b>	INTERVENTI CHIMICI <u>Soglia:</u> <b>Infestazione diffusa</b>	Spinosad (1) Emamectina (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi l'anno</b> <b>Ammesso solo in pieno campo</b>
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di secondo raccolto di fagiolino, nel periodo agosto settembre.</b> Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Acrinatrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1) Lambdacialotrina (1)	<b>Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

# FAVA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONI D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Ruggine</b> <i>(Uromyces fabae)</i>	INTERVENTI CHIMICI Da effettuare dopo la fioritura con andamento stagionale favorevole	Prodotti rameici	
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis fabae)</i>	INTERVENTI CHIMICI Da effettuare su coltivazione autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afide nero</b> <i>(Aphis fabae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</b>	Piretrine naturali Pirimicarb Etofenprox Acetamiprid	<b>Al massimo 1 intervento per questa avversità</b>
<b>Tonchio della fava</b> <i>(Bruchus rufimanus)</i>	Utilizzare per la semina semi non infestati		
<b>FANEROGAMA PARASSITA</b> <b>Orobanche</b>	<b>Ritardare l'epoca di semina</b>		Ritardare l'epoca di semina

# FINOCCHIO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora syringae)</i> <i>(Plasmopara nivea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorso ad ampie rotazioni;</li> <li>• impiego di seme sano;</li> <li>• uso razionale di concimazioni e irrigazioni.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare ampi avvicendamenti</li> <li>- impiego di seme sano o conciato</li> <li>- realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI: Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	
<b>Cercosporiosi</b> <i>(Cercospora foeniculi)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Impiego di seme sano  INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Ramularia</b> <i>(Ramularia spp)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Difenconazolo	
<b>Oidio</b> <i>(Erisiphe ombrelli ferarum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - effettuare ampi avvicendamenti	<i>Trichoderma spp</i>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	PRINCIPI ATTIVI E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>evitare eccessi di azoto;</li> <li>avvicinamenti con colture poco recettive, quali cereali;</li> <li>bassa densità di impianto;</li> <li>moderare le irrigazioni</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire solo in caso di accertata presenza, prima della rincalzatura</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp <i>Coniothyrium minitans</i>  Cyprodinil+ Fludioxonil	<b>Al massimo 2 trattamenti per tale avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>v. carotovora</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>impiegare seme sano;</li> <li>evitare eccessi di azoto;</li> <li>non irrigare per aspersione;</li> <li>bassa densità di impianto;</li> <li>evitare ferite durante i periodi particolarmente umidi;</li> <li>Asportare ed eliminare i residui della coltura dopo la raccolta.</li> </ul>	Composti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis spp</i> )	Intervenire alla comparsa delle prime infezioni	Lambda-cialotrina Piretrine naturali	<b>Al massimo 1 intervento per tale avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	Utilizzare trappole a feromoni per verificare la loro presenza <b>Intervenire solo in caso di attacchi consistenti</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Lambda-cialotrina (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità con piretroidi</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp</i> )	Intervenire su accertata presenza	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità con piretroidi</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire in modo localizzato al trapianto o semina ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Teflutrin	<b>Da impiegare solo al terreno al momento del trapianto o semina</b>

# I N D I V I A

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Ampie rotazioni Distruggere i residui delle colture ammalate Distanziare maggiormente le piante Uso di varietà resistenti INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Composti rameici Propamocarb Iprovalicarb Metalaxil M (1) Azoxistrobin (2) (3) Mandipropamide (2) Propamocarb + Fosetil Al (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• Ricorrere alla solarizzazione</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp <i>Bacillus subtilis</i> <i>Coniothyrium minitans</i>  Cyprodinil + Fludioxonil Boscalid + Pyraclostrobin (1) Fenexamid	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxistrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. Carotovora)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - evitare ristagni idrici - effettuare ampi avvicendamenti	<i>Trichoderma</i> spp	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato, sano (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Uroleucon sonchi)</i> <i>(Acyrtosiphon lactucae)</i> ecc.	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza.</b>  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azadiractina Piretrine naturali Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Zeta-Cipermetrina(1) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1) Pymetrozine (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 per ciclo, 2 per cicli sopra i 120 giorni prodotti in alternativa fra loro</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera)</i> <i>(Autographa gamma)</i> <i>(Spodoptera spp)</i> ecc.	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire nelle prime fasi di infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina A Deltametrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Etofenprox (3) Spinosad (4) Emamectina (5) (6) Metaflumizone (7)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità, in alternativa ai piretroidi</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(6) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.</b>	Deltametrina (1) Zeta-Cipermetrina(1) Metaflumizone (2)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Non ammesso su indivia scarola
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Soglia: presenza	Acrinatrina (1) Abamectina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3)	(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	Utilizzare trappole cromotropiche per i monitoraggio	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2) Acetamiprid (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> ).	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>NEMATODI</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"><li>• Effettuare lunghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li><li>• Uso di varietà di cv. resistenti</li></ul>		
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	INTERVENTI CHIMICI: - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

# L A T T U G A

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Ampie rotazioni Distruggere i residui delle colture ammalate Distanziare maggiormente le piante Uso di varietà resistenti INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Composti rameici Fosetil - Al Metalaxil- M (1) Metalaxil (1) Benalaxil + Rame (1) Cimoxanil (2) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (3) Propamocarb (5) Propamocarb+Fosetil Azoxistrobin (4) Pyraclostrobin + Dimetomorf (4) Fenamidone+Fosetil Al (4)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi. <b>(1) Non effettuare più di 1 trattamento con fenilammidi per ciclo culturale</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(5) Efficace anche contro <i>Pythium</i></b>
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - effettuare ampi avvicendamenti	<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb	
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• Ricorrere alla solarizzazione -</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Trichoderma spp (1)</i> <i>Bacillus subtilis (2)</i> <i>Coniothyrium minitans</i> Pyrimethanil (1) Tolclofos metile (2) Ciprodinil+Fludioxonil Boscalid + Piraclostrobin Fenexamide	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Autorizzato solo su botrite, vietato in serra</b> <b>(2) Autorizzato solo su sclerotinia</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxistrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. Carotovora)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato, sano (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Uroleucon sonchi)</i> <i>(Acyrtosiphon lactucae)</i> ecc.	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza.</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Alfametrina (=Alfacipermetrina) (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Fluvalinate (1) Zeta-Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Pimetrozine Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Liriomiza</b> <i>(Liriomyza huidobrensis)</i>	<p>INTERVENTI BIOLOGICI</p> <p>Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche.</p> <p>In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassito ide dopo 7-10 giorni dal trapianto.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI :</p> <p><b>Soglia:</b></p> <p>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</p>	<p><i>Diglyphus isaea</i></p> <p>Ciromazina (1)</p> <p>Abamectina (1)</p> <p>Acetamiprid (1)</p> <p>Spinosad (2)</p>	<p>Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle.</p> <p>L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari.</p> <p>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p><b>Intervenire tempestivamente dopo aver accertato la presenza</b></p>	<p>Acrinatrina (1)</p> <p>Abamectina (2)</p> <p>Acetamiprid (2)</p> <p>Spinosad (3)</p>	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in alternativa ai piretroidi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b></p> <p><b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera, Autographa gamma, Spodoptera spp)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire nelle prime fasi di infestazione</p> <p>Per le varietà come "Trogadero, Iceberg, ecc." intervenire prima che le foglie si chiudono</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i></p> <p>Azadiractina A</p> <p>Alfamectrina (=Alfacipermetrina) (1)</p> <p>Deltamectrina (1)</p> <p>Ciflutrin (1)</p> <p>Zeta-Cipermetrina (1)</p> <p>Lambda-cialotrina (1)</p> <p>Spinosad (2)</p> <p>Metaflumizone (3)</p> <p>Indoxacarb (4)</p> <p>Emamectina (5)</p>	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su Autographa</b></p> <p><b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b></p> <p><b>(5) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.</b>	Alfametrina (=Alfacipermetrina) (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zeta-Cipermetrina(1) Teflutrin (1) Metaflumizone	(1) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire prima di trapiantare solo in caso di infestazione generalizzata riscontrata sul ciclo precedente mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento localizzato</b>
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato di ferro	
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare larghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. Resistenti</li> </ul>	<i>Paecilomyces liliacinus</i>	
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	<b><u>Interventi chimici:</u></b> <b>- Immersione delle piantine prima del trapianto</b>	Thiametoxam (1)	(1) <b>Da effettuarsi prima del trapianto</b>

## MELANZANA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Marciume pedale</b> (<i>Phytophthora capsici</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano</li> <li>- utilizzare acqua di irrigazione non contaminata</li> <li>- disinfettare i terricci per semenzai con mezzi fisici o chimici</li> <li>- utilizzo di varietà poco suscettibili</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto</li> <li>- si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.</li> </ul>	<p><i>Trichoderma</i> spp</p> <p>Composti rameici Propamocarb</p>	
<p><b>Tracheoverticilliosi</b> (<i>Verticillium dahliae</i>, <i>Verticillium albo-atrum</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- innesto su cv di pomodoro resistenti</li> <li>- raccolta e distruzione delle piante infette</li> </ul>		
<p><b>Marciumi basali</b> (<i>Phoma lycopersici</i>, <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>, <i>Thielaviopsis basicola</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- raccolta e distruzione delle piante infette</li> <li>- accurato drenaggio</li> <li>- concimazioni equilibrate</li> <li>- evitare sesti troppo fitti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	<p><i>Trichoderma</i> spp</p> <p>Prodotti rameici Torclofos metile (1)</p>	<p>Irrorare accuratamente la base del fusto</p> <p><b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b></p>
<p><b>Muffa grigia</b> (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiamento della serra</li> <li>- irrigazione per manichetta</li> <li>- sesti d'impianto non troppo fitti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	<p><i>Bacillus subtilis</i> Fenexamide Ciprodinil + Fludioxonil Pyraclostrofid + Boscalid</p>	<p><b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) Pyraclostrobid + Boscalid (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>VIROSI (CMV, AMV)</b>	INTERVENTI PREVENTIVI - Utilizzare materiale certificato virus esente - Intervenire con tempestività sul controllo dei vettori (afidi e tripidi) - Evitare il reimpianto in caso di infezioni accertata per più anni		
<b>FITOFAGI</b> <b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>SOGLIA DI INTERVENTO</b> <b>Presenza di larve giovani</b>  INTERVENTI CHIMICI - si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno sulle larve di seconda; - sulla terza generazione larvale non sempre è necessario intervenire	<i>Bacillus thuringiensis (var tenebrionis e var. Kurstaki EG 2424)</i> Azadiractina A  Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Metaflumizone (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa tra loro.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>SOGLIA PER LANCI IN SERRA</b> <b>Presenza</b>  INDICAZIONE D'INTERVENTO(IN SERRA) <b>Grave infestazione</b> - in presenza di ausiliari i trattamenti indicati vanno usati unicamente per trattamenti localizzati - può essere utile per contenere le infestazioni effettuare dei lavaggi con bagnanti.	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i>  Piretrine naturali Pirimicarb Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Deltametrina (2) Etofenprox (2) Zeta-cipermetrina (2) Pimetrozine (3)	<b>Nel caso di lanci l'effettuazione di interventi chimici va distanziata opportunamente</b>  <b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno in alternativa fra loro</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Chrysoperla carnea</i> 15-20 larve per metro quadro <i>Aphidius colemani</i> 6-8 individui per metro quadro in 4 lanci a cadenza settimanale  SOGLIA DI INTERVENTO PER TRATTAMENTI CHIMICI <b>Grave infestazione</b>	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i>  Piretrine naturali Azadiractina A Pirimicarb Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Pimetrozine (2)	Nel caso di lanci l'effettuazione di interventi chimici va opportunamente distanziata  <b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità all'anno</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI: Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armygera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni  SOGLIA <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Metaflumizone (1) Lambdacialotrina (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripide americano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b> - impiegare trappole cromotropiche (azzurre o gialle) per il monitoraggio (una ogni 50mq) INTERVENTI BIOLOGICI <i>Orius laevigatus</i> : 2-3 predatori per metro quadro ripartiti in più lanci  INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire alla comparsa dei primi individui</b>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i>  Acrinatrina(1) Azadiractina A Spinosad (2)	E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius spp.</i> e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide.  <b>(1) Al massimo 1 intervento</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>Tignola del pomodoro</b> (<i>Tuta absoluta</i>)</p>	<p>INTERVENTI BIOTECNICI: Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.</p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI: Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)</p> <p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza del fitofago</b></p> <p>INTERVENTI CHIMICI: - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prima gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</p>	<p>Azadiractina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5)</p>	<p>(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Aleurodidi</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>; <i>Bemisia tabaci</i>)</p>	<p>SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b></p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI - <i>Encarsia formosa</i>: 12-20 pupari per metro quadro ripartiti in almeno 4 lanci settimanali - <i>Macrolophus caliginosus</i> 2-3 predatori per metro quadro - <i>Eretmocerus mundus</i>: 8-16 pupari per metro quadro ripartiti in almeno 4 lanci settimanali</p> <p>INTERVENTI CHIMICI In coltura protetta e in pieno campo Soglia di intervento <b>10 stadi giovanili/foglia</b></p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Ambliseius swirskii</i></p> <p>Piretrine naturali Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Thiacloprid (1) Acetamiprid (1) Pimetrozine (2) Pyriproxyfen (3) Azadiractina A</p>	<p>Nel caso di lanci l'effettuazione di interventi chimici va opportunamente distanziata</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità (3) Solo in serra per un massimo di 1 intervento all'anno</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Lyriomiza huidobrensis</i> , <i>L. trifolii</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza</b>  Intervenire solo in presenza di mine ai primi stadi di sviluppo	<i>Diglyphus isaea</i>  Azadiractina A Spinosad (1) Acetamiprid (2)	<b>Ammesso un unico trattamento chimico e solo in serra</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Phytoseiulus persimilis</i> introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/mq  INTERVENTI CHIMICI Presenza di focolai di infestazione con inizio di foglie decolorate	<i>Beauveria bassiana</i> Fitoseidi ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Fenpiroximate Bifenazate Fenazaquin (1) Abamectina (1) Tebufenpirad Exitiazox Etoxazole (1)	Nel caso di lanci l'effettuazione di interventi chimici va opportunamente distanziata <b>Al massimo 2 interventi l'anno contro questa avversità</b>  <b>(1) Prodotti in alternativa tra loro per un massimo di 1 intervento</b>
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

# M E L O N E

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distruggere i residui delle colture precedenti infette</li> <li>• Favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinanti</li> <li>• Limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Vanno effettuati solo in caso le condizioni climatiche sono favorevoli. In serra non sono necessari interventi chimici	Composti rameici Cimoxanil (1) Fenamidone (2) Famoxadone (2) Azoxystrobin (2) Metalaxil- M (3) Metalaxil (3) Dimetomorf (4) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Cyazofamide (5) Fosetil Al Propamocarb	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi l'anno con fenilammidi</b> <b>(4) Con prodotti CAA al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i> <i>(Sphaerotheca fuliginea)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo il trattamento ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza del principio attivo.</li> </ul>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Quinoxifen (4)  <i>IBE (1)</i> *(vedi nota)	<b>(1) Non effettuare più di 3 trattamenti con IBE</b> <b>(2) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità; prodotti in alternativa fra loro.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi l'anno</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi l'anno</b>
<b>Cancro gommoso</b> <i>(Didymella bryoniae)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di seme sano</li> <li>• Impiegare varietà resistenti o tolleranti a questa malattia</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

\* IBE ammessi : Bubirimate, Fenbuconazolo, Miclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Tracheomicosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f.sp. melonis/ cucumerinum/ niveum)</i> <i>(Verticillium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>ricorso a varietà resistenti</li> <li>innesto su specie erbacee resistenti</li> <li>trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale</li> </ul>		
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>arieggiamento dei tunnel</li> <li>limitare le irrigazioni</li> <li>eliminare le piante ammalate</li> <li>evitare se possibile lesioni alle piante</li> </ul> INTERVENTI BIOLOGICI Intervenire prima e dopo il trapianto	<i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma spp.</i>	
<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 zuchino ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione di virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare la erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambe.
<b>FITOFAGI</b>  <b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis,</i> <i>Thrips tabaci,</i> <i>Heliothrips</i> <i>haemorrhoidales)</i>	INTERVENTI BIOLOGICI ISTALLARE trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di Orius con 1-2 individui/mq.	<i>Orius spp.</i> Spinosad (1) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Afidi</b> <i>(Aphis gossypii, A. frangulae)</i> <i>(Myzus persicae)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>50 % delle piante infestate da <i>Aphis</i></b></li> <li>• <b>10 % delle piante infestate da <i>Myzus</i></b></li> <li>• <b>In caso di presenza di piante virosate abbassare la soglia all'1%</b></li> </ul> Dove è possibile effettuare la lotta biologica con lanci di Crisope o <i>Aphidoletes</i> .	Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Zeta-cipermetrina (2) Pimetrozine (3) Azadiractina Flonicamid (3) Etofenprox (4) Fluvalinate (4)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno principi attivi in alternativa fra loro</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno; principi attivi in alternativa fra loro</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa ai piretroidi</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	Dove è possibile effettuare lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda - predatori di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori / mq.  INTERVENTI CHIMICI <b>1) In presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b> <b>2) In concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Clofentezine Exitiazox Fenazaquin Abamectina Tebufenpirad Etoxazole	<b>Al massimo 2 trattamenti all'anno contro questa avversità</b>
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Liriomyza trifolii)</i>	INTERVENTO BIOLOGICO Installare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Dyglifus isaea</i> 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci.  INTERVENTO CHIMICO . Soglia: 2-3 mine per foglia	<i>Dygliphus isaea</i>  Spinosad (1) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis harmigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Presenza generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3)	<b>(1) Tra Etofenprox e Fluvalinate al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporarorium)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrare o bruciare i residui colturali, se non ci sono pupari parassitizzati dagli ausiliari</li> <li>• eliminare le infestanti dentro e fuori la serra</li> <li>• usare reti di protezione</li> <li>• limitare le concimazioni azotate</li> </ul> INTERVENTI BIOLOGICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare gli apici vegetativi e alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i></li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>In serra va effettuato solo in caso di mancato controllo biologico</b></li> <li>• <b>In pieno campo va eseguito in presenza di più di 10 stadi giovanili per foglia.</b></li> </ul>	<i>Encarsia formosa</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Azadiractina Etofenprox (1) Imidacloprid (2) Acetamiprid (2) Thiamethoxam (2) Thiacloprid (2) Pimetrozine (3) Flonicamid (3) Pyriproxifen (4)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa ai piretroidi</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno Ammesso solo in coltura protetta</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Teflutrin (1)	In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve. <b>(1) Da applicare solo al terreno prima o al momento del trapianto lungo la fila.</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>NEMATODI</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare rotazioni con specie poco sensibili</li> <li>- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente</li> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- impiegare portinnesti tolleranti/resistenti</li> <li>- utilizzo di pannelli di semi di brassica (2)</li> </ul> <p>INTERVENTI FISICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm. 0,05 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni</li> </ul>	Azadiractina	<p>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</p> <p>(1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate</p> <p>(2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</p>
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	<p>Interventi chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Immersione delle piantine prima del trapianto</li> </ul>	Thiametoxam (1)	<p><b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b></p>

# P A T A T A

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di tuberi-seme sani</li> <li>• scelta di varietà poco suscettibili</li> <li>• Equilibrare le concimazione specialmente quelle azotate</li> <li>• eliminazione dei tuberi e delle piante infette rimaste nel terreno dopo la raccolta</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al verificarsi delle condizioni favorevoli all'infezione (piogge, nebbie, elevata umidità relativa e temperature comprese tra 10 e 25°C) effettuare un primo trattamento</li> <li>• Successivamente se le condizioni favorevoli al fungo persistono effettuare ulteriori applicazioni adottando un turno di 6-10 giorni, in relazione alla persistenza dei prodotti impiegati. In caso contrario, seguire l'evoluzione della malattia sulla base di parametri climatici</li> </ul>	<p>Composti rameici            Cimoxanil (1)            Ditanon            Dimetomorf (3)            Iprovalicarb (3)            Mandipropamide (3)            Pyraclostrobin(6) +            Dimetomorf (3)            Zoxamide (4)            Mancozeb (5)            Fluopicolide (7)            Famoxadone(6)            Dodina            Propamocarb (8)            Fosetil –Al            Fluazinam  <b>FENILAMMIDI (2)</b>            Benalaxil            Metalaxil            Benalaxil-M            Metalaxil- M</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno            (2) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidi            (3) Max 4 trattamenti all'anno complessivamente per i CAA indipendentemente dall'avversità            (4) Al massimo 3 interventi all'anno            (5) Al massimo 3 interventi all'anno            (6) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa tra loro            (7) Al massimo 3 interventi all'anno            (8) Al massimo 3 interventi all'anno</p>
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di tuberi-seme sani</li> <li>• Ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni</li> <li>• Ricorso al pre-germogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento</li> <li>• Eliminare e distruggere le piante infette</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Vanno effettuati sui tuberi in presenza di croste nere al fine di evitare la diffusione della malattia.</p>	<p>Tolclofos-metil (1)            Pencicuron (1)</p>	<p>(1) Autorizzati solo per la concia dei tuberi</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni</li> <li>• Impiego di tuberi-seme sani</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Vanno effettuati solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro malattia.	Composti rameici Pyraclostrobin (1)+ Dimetomorf (2) Difenconazolo (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 4 trattamenti all'anno complessivamente per i CAA (3) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Marciume secco</b> ( <i>Fusarium solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di tuberi-seme sani</li> <li>• Usare tutte le precauzioni onde evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta</li> <li>• Non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti</li> </ul>		
<b>Cancrena secca</b> ( <i>Phoma exigua</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di tuberi-seme sani</li> <li>• Limitare le lesioni al tubero</li> <li>• Distruzione tempestiva dei residui contaminati</li> <li>• Nelle zone ad alto rischio è buona norma ricorrere a varietà poco suscettibili</li> </ul>		
<b>VIROSI</b> (PVX, PVY, PLRV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale)</li> <li>• Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori</li> <li>• Eliminazione delle piante originarie da tuberi residui di colture precedenti</li> <li>• Eliminazione delle piante spontanee</li> <li>• Eliminare e distruggere piante con sospetta presenza di virosi</li> <li>• Rotazioni colturali</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Dorifora</b> <i>(Leptinotarsa decemlineata)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>(var. tenebrionis e var. Kurstaki EG 2424)</i> (1) Azadiractina Imidacloprid (2) Acetamiprid (2) Thiamethoxan (2) Clotianidin (2) Nuvaluron Metaflumizone (3) Spinosad (4) Fosmet (5) Clorantraniliprole (6)	(1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani (2) Al massimo 1 intervento all'anno prodotti in alternativa fra loro (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Tignola</b> <i>(Phthorimaea operculella)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare tuberi sani per la semina</li> <li>• Impiegare varietà precoci a tuberificazione profonda</li> <li>• favorire semine anticipate</li> <li>• effettuare frequenti rincalzature</li> <li>• raccogliere precocemente</li> <li>• distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali</li> <li>• Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione</li> <li>• proteggere le aperture dei locali di conservazione</li> <li>• disinfestare i locali di conservazione</li> <li>• tenere la Temperatura dei magazzini al di sotto dei 10 °C</li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) Fosmet (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	SOGLIA: Presenza diffusa delle prime larve giovani	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli Elateridi  INTERVENTI CHIMICI <b>Vanno effettuati solo in caso di accertata presenza nell'annata precedente (autunno) distribuendo i principi attivi al momento della semina</b>	Teflutrin (1) (3) Thiamethoxan (2) (3) Etoprofos (3)	<b>(1) Impiegabile anche alla rincalzatura</b> <b>(2) Impiegabile come conciante dei tuberi</b> <b>(3) Da impiegare alla semina</b>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i> <i>(Aphis fabae) ecc.,</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Infestazione generalizzata</b>	Piretrine naturali Azadiractina Imidacloprid (1) Acetamiprid (1) Thiamethoxan (1) Clotianidim (1) Pimetrozine (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>NEMATODI</b> <i>(Globodera rostochiensis)</i> <i>(Globodera pallida)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose composite, liliacee, ombrellifere).</li> <li>• Non coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti)</li> <li>• Uso di varietà di patata resistenti al biotipo Ro1 di <i>G. rostochiensis</i></li> </ul> <b>Gli interventi chimici in pieno campo vanno giustificati per comprovata necessità con analisi di laboratori e autorizzati da parte di un tecnico impegnato nei programmi di assistenza tecnica</b>	Fosthiazate (1) Azadiractina Fenamifos (1) Oxamyl (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento ad anni alterni</b> <b>(2) In alternativa con altri nematocidi I trattamenti sono consentiti nelle zone dove è stata accertata la presenza di Globodera spp. E secondo le indicazioni dei bollettini fitosanitari</b>

## P E P E R O N E

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Cancrena pedale</b> <i>(Phytophthora capsici)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano</li> <li>- utilizzare acqua di irrigazione non contaminata</li> <li>- disinfettare i terricci per semenzai con mezzi fisici o chimici ricorrendo a fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione</li> <li>- utilizzo di varietà resistenti</li> <li>- innesto di cv sensibili su portinnesti resistenti</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto</li> <li>- si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp  Prodotti rameici Propamocarb Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento con fenilammidi.</b>
<b>Oidio</b> <i>(Leveillula taurica)</i>	Interventi chimici Alla comparsa dei primi sintomi	<i>Ampelomyces quisquali</i> Zolfo Azoxystrobin (1) Triadimenol (2) Penconazolo (2) Miclobutanil (2) Tetraconazolo (2) Tebuconazolo (2) Boscalid + Pyraclostrobin (1) Bupirimate (3)	<b>(1) Con strobilurine al massimo 2 trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Con gli IBE al massimo 2 trattamenti all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<p>Agronomico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• assicurare un'adeguata aerazione degli ambienti protetti;</li> <li>• allontanare e distruggere gli organi colpiti;</li> <li>• limitare le concimazioni azotate;</li> <li>• evitare l'irrigazione sopra chioma.</li> </ul> <p>Chimico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire ai primi sintomi, esclusivamente laddove negli anni precedenti sono state registrate forti infestazioni non controllate con il mezzo agronomico.</li> </ul>	<p><i>Bacillus subtilis</i> Fludioxonil + Cyprodinil</p> <p>Pirimetanil</p> <p>Boscalid + Pyraclostrobin (1)</p>	<p><b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Con strobilurine al massimo 2 trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. Vesicatoria</i> )	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano</li> <li>- ampie rotazioni colturali</li> <li>- concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>- eliminazione della vegetazione infetta che non va però interrata</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p>	
<b>VIROSI</b> ( <b>CMV,PVY,TMV,</b> <b>ToMV</b> )	<p>INTERVENTI PREVENTIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare materiale certificato virus esente</li> <li>- Intervenire con tempestività sul controllo dei vettori (afidi e tripidi)</li> <li>- Evitare il reimpianto in caso di infezioni accertata per più anni</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>  <b>Piralide</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza</b>  INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare la copertura delle serre con reti e lasciarla per tutto il ciclo colturale.</li> <li>• Disporre le trappole a feromoni per verificare l'introduzione accidentali dell'adulto, comparandole con altre poste all'esterno</li> <li>• E' importante eliminare le bacche con i fori.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• In assenza di rete o in pieno campo è necessario installare le trappole a feromone ed intervenire <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ sulla prima generazione quando aumenta il numero di individui catturati;</li> <li>➢ sulla seconda generazione eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture.</li> </ul> </li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1) Etofenprox (1) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Imidacloprid + Ciflutrin (4) Metaflumizone (5) Emamectina (6)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi</b> <b>(2) Al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in serra</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)</i>	<b>SOGLIA PER LANCI IN SERRA</b> <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Chrysoperla carnea</i> 10-30 larve per metro quadro in uno o più lanci <i>Aphidius colemani</i> 4-8 individui per metro quadro in 4-6 lanci a cadenza settimanale  INTERVENTI CHIMICI <b>Presenza generalizzata con colonie in accrescimento</b>	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i>  Azadiractina Piretro naturale Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1) Pimetrozine (2) Pirimicarb	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 intervento indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Eretmocerus mundus</i> : 8-16 pupari per metro quadro ripartiti in almeno 4 lanci a cadenza settimanale	<i>Eretmocerus mundus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Encarsia Formosa</i> <i>Macrolophus caliginous</i> Azadiractina Piretrine naturali Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1) Thiacloprid (1) Pymetrozine (2) Pyriproxyfen (3)	(1) <b>Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento all'anno e solo in coltura protetta</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b> - impiegare trappole cromotropiche (azzurre o gialle) per il monitoraggio (una ogni 50mq)  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Orius laevigatus</i> : 1-2 predatori per metro quadro distribuiti in più lanci	<i>Orius laevigatus</i> <i>Orius majusculus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Ambliseius swirkii</i> Azadiractina Acrinatrina (1) Spinosad (2)	(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Phytoseiulus persimilis</i> introdurre con lanci ripetuti 8-12 predatori/mq distanziare il lancio almeno 4 giorni dai trattamenti aficidi  INTERVENTI CHIMICI Localizzare gli interventi sui focolai	<i>Phytoseiulus persimilis</i>  Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Bifenazate Tebufenpirad Abamectina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro tale avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Lepidotteri nottuidi</b> <i>(Autographa gamma)</i> <i>Mamestra brassicae</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Udea ferruginalis ecc.)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> Gli interventi sono generalmente occasionali e vanno comunque effettuati contro le larve giovani	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina Indoxacarb (1) Spinosad (2) Lambda cialotrina (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5)	<b>(1) Al massimo 4 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno prodotti in alternativa fra loro</b> <b>(4) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo in serra</b> <b>(5) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta)</i>	<b>INTERVENTI BIOTECNICI:</b> Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.  <b>INTERVENTI BIOLOGICI:</b> Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma</i> spp.)  <b>SOGLIA DI INTERVENTO</b> <b>Presenza del fitofago</b>  <b>INTERVENTI CHIMICI:</b> - 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	Azadiractina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Emamectina (4) Metaflumizone (5)	<b>(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI: Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	INTERVENTI CHIMICI - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

## PISELLO

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p style="text-align: center;"><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Peronospora e Antracnosi</b> (<i>Peronospora pisi</i>) (<i>Ascochyta spp</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di varietà resistenti</li> <li>• ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato</li> <li>• ampie rotazioni colturali</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire in caso di attacchi precoci con 2-3 interventi distanziati di 7-8 giorni</p>	<p>Prodotti rameici Cimoxanil (1) Ditianon Azoxistrobin (2)</p>	<p>(1) Al massimo 4 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Fusariosi</b></p> <p>(<i>Fusarium oxysporum</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di varietà resistenti</li> <li>• ricorso a seme conciato</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>Mal bianco</b></p> <p>(<i>Erysiphe polygoni</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI Impiego di varietà resistenti</p> <p>INTERVENTI CHIMICI Si giustificano solo in caso di attacchi elevati</p>	<p>Zolfo Azoxistrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi e solo con formulazioni non Xn</p>
<p style="text-align: center;"><b>BATTERIOSI</b></p> <p>(<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. pisi</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di seme controllato</li> <li>• ampie rotazioni colturali</li> <li>• concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• eliminazione delle vegetazione infetta, che comunque non va interrata</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p>	

AVVERSITÀ	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide verde e Afide nero</b> <i>(Acyrtosiphon pisum )</i> <i>(Aphis fabae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza di infestazione diffusa in accrescimento</b>	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Cipermetrina(1) Fluvalinate (1)	<b>Al massimo 1 intervento l'anno contro questa avversità</b> <b>(1) I Piretroidi sono impiegabili al massimo 1 volta l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mamestra</b> <i>(Mamestra brassicae)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza di infestazione diffusa</b>	Cipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Spinosad (2)	<b>(1) I Piretroidi sono impiegabili al massimo 1 volta l'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>

## POMODORO IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	INTERVENTI CHIMICI Al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto In condizioni di elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata	Composti rameici Dodina Fosetil Al Ditianon Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Benalaxil (1) Benalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) (4) Pyraclostrobin (4) Propamocarb (5) Iprovalicarb (6) Dimetomorf (6) Mandipropamide (6) Zoxamide (7) Mancozeb (8) Metiram (8)	E' consigliabile non impiegare i composti rameici nella fase di piena fioritura.  <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Con i CAA al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(8) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.</b>
<b>Marciumi del colletto</b> <i>(Pythium spp.</i> <i>Phytophthora spp)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - impiego di seme sano; - adottare ampie rotazioni; - ridurre eccessi di umidità; - preferire metodi d'irrigazione a goccia.	Propamocarb (1)	(1) Soltanto formulati autorizzati per trattamenti fogliari in pieno campo. <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Marciumi radicali</b> <i>(Pyrenochaeta lycopersici)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - scelte di varietà resistenti; - ampie rotazioni; - eliminazione delle piante malate.		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Alternariosi</b> (<i>Alternaria alternata</i>) (<i>Alternaria porri f.sp. solani</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano;</li> <li>• Ampie rotazioni colturali;</li> <li>• Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno.</p> <p>Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.</p>	<p>Composti rameici Azoxytrobina (1) (2) Pyraclostrobina (2) + Metiram (5)</p> <p>Difenconazolo (3)</p> <p>Zoxamide (4) + Mancozeb (5)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(2) <b>Indipendentemente dall'avversità Azoxytrobina e Pyraclostrobina non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b></p> <p>(3) <b>Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno con IBE</b></p> <p>(4) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(5) <b>Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta</b></p>
<p><b>Septoriosi</b> (<i>Septoria lycopersici</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano;</li> <li>• Ampie rotazioni colturali;</li> <li>• Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso questo patogeno.</p> <p>Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.</p>	<p>Composti rameici Pyraclostrobina (1) + Metiram (4)</p> <p>Difenconazolo (2)</p> <p>Zoxamide (3) + Mancozeb (4)</p>	<p>(1) <b>Indipendentemente dall'avversità Azoxytrobina e Pyraclostrobina non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b></p> <p>(2) <b>Indipendentemente dall'avversità. Al massimo 3 interventi all'anno con IBE.</b></p> <p>(3) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p>(4) <b>Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Tracheomicosi</b> (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i>)</p> <p>(<i>Verticillium dahliae</i>) (<i>Verticillium albo-atrum</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distruggere i residui della vegetazione infetta.</li> <li>• Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheoverticilliosi.</li> <li>• Impiego di cultivar tolleranti o resistenti.</li> </ul>	<p><i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma harzianum</i></p>	
<p><b>Cladosporiosi</b> (<i>Cladosporium fulvia fulvum</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia.</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire in presenza di sintomi; la malattia provoca danni economici soltanto eccezionalmente.</li> </ul>	<p>Composti rameici</p> <p>Boscalid (1) + Pyraclostrobin (2) Ciproconazolo (3)</p>	<p><b>In genere è controllata dai trattamenti antiperonosporici.</b></p> <p><b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno anno</b></p> <p><b>(3) Con IBE al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>Ammesse solo formulazioni non Xn</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Oidio</b> (<i>Leveillula taurica</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Le condizioni ottimali per l'infezione si verificano soprattutto in primavera con temperature superiori a 20 °C ed elevata umidità.</p> <p>Non essendo una malattia molto diffusa intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendolo se le condizioni sono favorevoli al fungo dopo 8-10 giorni.</p>	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Azoxystrobin (1) (2)</p> <p>Ciproconazolo (3) (6)</p> <p>Difenconazolo (3)</p> <p>Penconazolo (3)</p> <p>Tetraconazolo(3)</p> <p>Tebuconazolo (3)</p> <p>Miclobutanil (3)</p> <p>Triadimenol (3)</p> <p>Boscalid+Pyraclostrobin(1)</p> <p>Pyraclostrobin (1) +</p> <p>Metiram (4)(5)</p> <p>Bupirimate</p>	<p><b>Limitazione sull'avversità: Max 2 interventi</b></p> <p><b>Per i trapianti tardivi effettuati dopo la prima decade di maggio al massimo 3 interventi</b></p> <p><b>(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b></p> <p><b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(3) Con IBE al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(4) Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta</b></p> <p><b>(5) L'applicazione di tale formulato è consigliato solo in caso di contemporanea presenza di oidio e peronospora</b></p> <p><b>(6) Ammesse solo formulazioni non Xn</b></p>
<p><b>MUFFA GRIGIA</b> (<i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p><b>Interventi agronomici:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ridurre eccessi di umidità</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia</li> </ul>		<p><b>L'uso di sostanze attive è consentito solo in caso di eventi grandinosi</b></p> <p><b>In tali casi a prescindere dalla limitazione delle singole sostanze attive è possibile intervenire con s.a. inserite per altre avversità con efficacia nei confronti della <i>B.cinerea</i></b></p>
<p><b>BATTERIOSI</b></p> <p><b>Maculatura batterica</b> (<i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>)</p> <p><b>Picchiattatura batterica</b> (<i>Pseudomonas syringae pv. tomato</i>)</p> <p><b>Cancro Batterico</b> (<i>Clavibacter michiganensis sp. michiganensis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiegare seme sano</li> <li>• Impiegare piantine sane</li> <li>• Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione.</li> <li>• Effettuare rotazioni di almeno 2-3 anni.</li> <li>• Eliminare erbe infestanti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Dopo la comparsa dei primi sintomi intervenire chimicamente ogni 7-10 giorni fino alla fioritura.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Acibenzolar-s-metil (1)</p>	<p>I patogeni si conservano nel terreno sui residui colturali infetti, pertanto è consigliabile bruciare tali residui.</p> <p>(1) Da utilizzare prima della comparsa dei sintomi</p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOPLASMI</b> <b>STOLBUR</b> (Virescenza ipertrofica )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminare le piante infette</li> <li>• ampie rotazioni</li> <li>• lotta ai vettori (cicaline )</li> <li>• accurato controllo delle infestanti</li> </ul>		
<b>VIROSI</b> ( <i>CMV, ToMV, PVY, TSWV</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI I criteri di intervento si basano essenzialmente su azioni preventive: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di piantine certificate virus esenti o virus controllate per il trapianto;</li> <li>• Accurato controllo delle erbe infestanti presenti in prossimità del campo prima del trapianto (da effettuare con pirodiserbo o sfalcio).</li> <li>• Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza dei vettori (Afdi - Tripidi) per un tempestivo controllo di essi.</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Uso di varietà tolleranti o resistenti al TsWV INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di infestazione	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius levigatus</i>  Azadiractina Acetamiprid (1) Spinosad (2)	<b>(1) Prodotto in alternativa con gli altri neonicotinoidi per un massimo di 1 intervento indipendentemente</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Afidi</b> (<i>Myzus persicae</i>) (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nelle zone ad alto rischio per le virosi la soglia di intervento è rappresentata dalla sola presenza delle prime colonie.</b></li> <li>• <b>Nelle zone a basso rischio per le virosi si può attendere che il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento.</b></li> </ul>	<p>Azadiractina Piretrine naturali Pirimicarb Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Fluvalinate (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Zeta-cipermerina (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Acetamiprid (2) Fonicamid (3) Pymetrozine (4) Etofenprox (5)</p>	<p>Si consiglia di controllare accuratamente la coltura subito dopo il trapianto per evitare la trasmissione di virus. L'impiego di olio minerale (da solo o in miscela) determina una azione repellente nei confronti degli afidi.</p> <p>(1) <b>Al massimo 2 interventi l'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Prodotti in alternativa tra loro per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> (5) <b>Al massimo 2 interventi all'anno in alternativa ai piretroidi</b></p>
<p><b>Mosca minatrice</b> (<i>Liriomyza trifolii</i>) (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>intervenire solo in caso di infestazione diffusa e tale a compromettere la produzione.</b></li> <li>• <b>Porre l'attenzione sul pelato</b></li> </ul>	<p>Azadiractina Spinosad (1) Acetamiprid (2)</p>	<p><b>Valutare con attenzione la presenza di tale dittero al fine di evitare la confusione con la <i>Tuta absoluta</i> ed effettuare interventi non idonei al controllo.</b> <b>Al massimo 2 interventi per questa avversità</b> (1) <b>Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Prodotto in alternativa con Imidacloprid e Thiamethoxam per un massimo di 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve INTERVENTI CHIMICI Intervenire in modo localizzato al trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Teflutrin (1) Bifentrin (3) Clorpirifos etile (2)	(1) <b>Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila.</b> <b>E' autorizzato l'uso fino al 30 maggio 2011</b> (2) <b>Da utilizzare solo in formulazione granulare da distribuire al terreno</b> (3) Utilizzato in formulazione granulare non va conteggiato nel numero delle limitazione dei piretroidi
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> ) ( <i>Agrotis segetum</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>1 larva ogni 5 m lineari lungo le diagonali dell'appezzamento in 4 punti, su piante all'inizio dello sviluppo</b>	Piretro naturale Alfamestrina o (Alfacipermetrina) (1) Bifentrin (2) Deltamestrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Clorpirifos (3)	<b>Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila</b> (1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dalla avversità</b> (2) Utilizzato in formulazione granulare non va conteggiato nel numero delle limitazione dei piretroidi <b>E' autorizzato l'uso fino al 30 maggio 2010</b> (3) <b>Al massimo 1 interventi indipendentemente dalla avversità</b>
<b>Nottue fogliari carpofaghe</b> ( <i>Helicoverpa (=Heliiothis) armigera</i> ) ( <i>Plusia gamma</i> ) ( <i>Spodoptera spp</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Intervenire alla presenza delle prime larve.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Alfamestrina o Alfacipermetrina (1) Cipermetrina (1) Deltamestrina (1) Ciflutrin (1) Lambda cialotrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Clorpirifos metile (2) Spinosad (3) Emamectina (3) Metaflumizone (4) Indoxacarb (5)	Si consiglia di impiegare le trappole a feromoni per una esatta indicazione della presenza degli adulti e la nascita delle larve (1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dalla avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno</b> (3) <b>Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (5) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>Aleurodidi</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>, <i>Bemisia tabaci</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI <b>Nelle aree a forte rischio di virosi intervenire all'inizio delle infestazioni</b> <b>Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia</b></p>	<p>Azadiractina Piretro naturale Ciflutrin (1) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Flonicamid (3) Pimetrozine (4)</p>	<p>(1) <b>Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<p><b>Tignola del pomodoro</b> (<i>Tuta absoluta</i>)</p>	<p>INTERVENTI BIOTECNICI Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita.</p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)</p> <p>SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza del fitofago</b></p> <p>INTERVENTI CHIMICI - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</p>	<p><i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> Azadiractina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Emamectina (2)</p>	<p>(1) <b>Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Presenza diffusa</b>  E' bene alternare le diverse sostanze attive con diverso meccanismo d'azione al fine di attenuare fenomeni di resistenza (ad esempio il Clofentezine in alternativa con gli altri acaricidi)	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Exitiazox Etoxazole Fenazaquin (1) Abamectina (2) Fenpiroximate Bifenazate Tebufenpirad Clofentezine Bifenazate	<b>Al massimo 2 interventi per tale avversità</b> <b>Per i trapianti tardivi effettuati dopo la prima decade di maggio al massimo 3 interventi</b>  <b>(1) Al massimo 1 intervento</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis var. tenebrionis</i>	Da impiegare contro larve giovani
<b>Cimice verde</b> ( <i>Nezara viridula</i> )	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Piretro naturale	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'apezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti.
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	INTERVENTI CHIMICI - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)  INTERVENTI FISICI: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 <b>durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni</b>	Azadiractina (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate

## P O R R O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• curare un accurato drenaggio del terreno;</li> <li>• limitare le concimazioni azotate;</li> <li>• ridurre le irrigazioni;</li> <li>• impiego di bulbi sani;</li> <li>• distruggere i residui colturali infetti;</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire solo in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge persistenti o elevata umidità)</p>	<p>Prodotti rameici Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) Propamocarb</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Ruggine</b> <i>(Puccinia porri)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• scegliere le varietà evitando quelle a maturità tardiva</li> <li>• effettuare lunghe rotazioni</li> <li>• distruggere i residui colturali</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa delle prime pustole o preventivamente solo su piante in vivaio o colture porta-seme</li> </ul>	<p>Prodotti rameici Azoxystrobin (1)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis squamosa)</i> <i>(Botrytis allii)</i></p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare gli eccessi di umidità</li> <li>• Evitare gli eccessi di concimazione azotata</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> <li>• ripetere il trattamento al persistere delle condizioni climatiche favorevoli</li> </ul>	<p>Prodotti rameici Dicloran</p>	
<p><b>Septoria</b></p>		<p>Prodotti rameici</p>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca dei bulbi</b> <i>(Delia antiqua)</i> <i>(Delia platura)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire ai primi danni</li> </ul>	Piretrine naturali Deltametrina (1) Spinosad (2) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripide</b> <i>(Thrips tabaci)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>intervenire con una infestazione media di 15-20 individui/pianta</b></li> </ul>	Lambda-cialotrina (1) Azadiractina Deltametrina (1) Spinosad (2)	<b>Contro questa avversità al massimo 2 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare piante esca per il rilevamento delle prime infestazioni</li> <li>• <b>intervenire in presenza di larve nel terreno e in relazione agli attacchi dell'annata precedente</b></li> <li>• <b>effettuare interventi localizzati</b></li> </ul>	Deltametrina (1)	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare lunghe rotazioni</li> </ul>		
<b>NEMATODI</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorrere a seme o piantine sane</li> </ul>		

## PREZZEMOLO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria petroselini)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti INTERVENTI CHIMICI: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora parasitica)</i>		Composti del rame Azoxistrobin (1) Metalaxil-M (2) Propamocarb	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe umbrelliferarum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI: - utilizzare varietà tolleranti INTERVENTI CHIMICI: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria radicina var. petroselini)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI: - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano INTERVENTI CHIMICI: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Metalaxyl M (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>sclerotinia minor</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto INTERVENTI CHIMICI: - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma</i> spp  Prodotti a base di micorrize Boscalid +Pyraclostrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi l'anno
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	INTERVENTI AGRONOMICI: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi INTERVENTI CHIMICI: - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma</i> spp  Propamocarb	
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	<i>Trichoderma</i> spp	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. caratovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici INTERVENTI CHIMICI: - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, CEMV, RLV)	INTERVENTI AGRONOMICI: - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (cemv) - effettuare ampie rotazioni colturali - per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente ( virus del mosaico B del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca del sedano</b> ( <i>Philophylla heraclei</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - non sono ammessi interventi chimici		
<b>Lepidotteri</b> ( <i>Udea ferrugalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Spinosad (1) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	INTERVENTI BIOLOGICI: introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq INTERVENTI CHIMICI: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	<i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1) Azadiractina	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio <b>(1) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra spp.</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliotis armigera</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Azadiractina Etofenprox (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Azadiractina	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>dysaphis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - in caso di forte infestazione	Piretro naturale Azadiractina Imidacloprid (1) Acetamiprid (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b>
<b>Limacce e lumache</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloydogyne spp.</i> ) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditilylenchus dipsaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) INTERVENTI FISICI: - solarizzare il terreno con telo di p.e. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni		<b>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</b>

# R A D I C C H I O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porrii f.sp. cichorii</i> )	INTERVENTI CHIMICI alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	Conciare il seme di produzione aziendale
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	INTERVENTI CHIMICI alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - ampie rotazioni - ampi sestri di impianto maggiori - uso di varietà resistenti  INTERVENTI CHIMICI programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Iprovalicarb (3) Propamocarb + Fosetil Al (4)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale non ammesso in coltura protetta (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale non ammesso in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> ) ( <i>Sclerotinia minor</i> ) ( <i>Botrytis cinerea</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Utilizzare varietà poco suscettibili • Eliminare le piante ammalate • Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici • Ricorrere alla solarizzazione  INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Trichoderma spp.</i> <i>Coniothyrium minitum</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (4) Cyprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Fenexamid Tolclofos-metil (3)	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo, 2 all'anno in coltura protetta indipendentemente dall'avversità (4) Autorizzato solo su Sclerotinia
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili  INTERVENTI CHIMICI - intervenire alla semina	Tolclofos-metile (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo, 2 all'anno in coltura protetta indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) • Concimazioni azotate e potassiche equilibrate • Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato. sano (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Uroleucon sonchi</i> ) ( <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	SOGLIA <b>Presenza.</b>  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	<i>Beauveria bassiana</i> Piretrine naturali Deltametrina (1) Zeta-cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1)(4) Imidacloprid (2) Acetamiprid (2) Imidacloprid + Ciflutrin (2) Thiametoxam (2) Pymetrozine (3)	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b>  (1) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale</b> (2) <b>Con neonicotinoidi al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> (4) <b>Non ammesso in serra</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera spp</i> ) ecc.	INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(5) Zeta-cipermetrina (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5)(6)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Non ammesso in serra (6) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> , al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina (1) Etofenprox (2)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Soglia: presenza	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3) Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità
<b>Ragno rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	INTERVENTI CHIMICI Soglia: 4 - 6 individui per foglia	<i>Beauveria bassiana</i>	
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Soglia: presenza	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	INDICAZIONI AGRONOMICHE utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2) Acetamiprid (3)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all' anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Effettuare lunghe rotazioni		
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare larghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. resistenti</li> </ul>		
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	INTERVENTI CHIMICI: - immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

## RAVANELLO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora brassicae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• adottare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>• impiegare seme sano</li> <li>• allontanare le piante ammalate</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire in caso di attacchi precoci</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria raphani)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano</li> <li>• adottare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>• allontanare i residui di piante infette</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire in presenza di sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	INTERVENTI CHIMICI Nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio		
<b>Afidi</b>	SOGLIA Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata		
<b>Nottue</b>	SOGLIA Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (1) Clorpirifos metyle (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(2) Autorizzato solo in coltura protetta</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	SOGLIA Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino	Piretro naturale	
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI • <b>trattare alla comparsa</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

## RUCOLA IN PIENO CAMPO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora brassicae, Bremia luctucae)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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>• aerare oculatamente serre e tunnel</li> <li>• uso di varietà resistenti</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2)  Pyraclostrobin (2) (3) + Dimetomorf (4)  Mandipropamide (4)(5) Iprovalicarb (4) Metalaxyl-M (6) Propamocarb + Fosetil Al	(1) <b>I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi</b> (2) <b>Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dalle avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno</b> (4) <b>Al massimo 1 trattamento per taglio, fino ad un massimo di 3 interventi l'anno</b> (5) <b>Max 4 trattamenti all'anno complessivamente per i CAA</b> (6) <b>Al massimo 2 interventi per ciclo</b>
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano</li> <li>• adottare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>• allontanare i residui di piante infette</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire in presenza di sintomi	Prodotti rameici	(1) <b>Non effettuare più di 3 trattamenti con IBE</b> (2) <b>Al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità; prodotti in alternativa fra loro.</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi l'anno</b> (4) <b>Al massimo 3 interventi l'anno</b>
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana, Botrytis cinerea)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arieggiamento della serra</li> <li>• irrigazione per manichetta</li> <li>• sestri d'impianto non troppo fitti</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamid Pyraclostrobin (2) (3) + Boscalid Iprodione (4)	(1) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità</b> (2) <b>Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dalle avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi all'anno</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>Oidium spp</i> )	INTERVENTI CHIMICI I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxytrobina (1)	<b>(1) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobina al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• eliminare le piante ammalate</li> <li>• utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• evitare di lesionare le piante</li> <li>• avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>• ricorrere alla solarizzazione</li> <li>• effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Iprodione (1) Pyraclostrobina (2) (3) + Boscalid Ciprodinil + Fludioxonil (4) Fenexamid	<b>(1) Al massimo 2 interventi per anno indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Tra Azoxytrobina e Pyraclostrobina al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• eliminare le piante ammalate</li> <li>• utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• evitare di lesionare le piante</li> <li>• avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>• ricorrere alla solarizzazione</li> <li>• effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Iprodione (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per anno indipendentemente dalle avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Pythium</b> <i>(Pythium spp.)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• eliminare le piante ammalate</li> <li>• utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• evitare di lesionare le piante</li> <li>• avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>• ricorrere alla solarizzazione</li> <li>• effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al	
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1) Bifentrin (1) Fluvalinate (1) Thiamethoxam (2) (4) Imidacloprid (2) (3) Imidacloprid + Ciflutrin (1)(2) Pimetrozine	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b> <b>(4) Al massimo 4 interventi all'anno</b>
<b>Altiche</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<b>SOGLIA</b> <b>Presenza</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<p>INTERVENTI MECCANICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi</li> <li>esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi</li> </ul> <p>INTERVENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti</li> </ul> <p>SOGLIA <b>Presenza</b></p>	Piretro naturale Azadiractina  Imidacloprid + Ciflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> (Mamestra brassicae, Phalonidia contractana, Autographa gamma, Spodoptera spp)	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> Infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1) Bifentrin (1) Etofenprox (2) Imidacloprid + Ciflutrin (2) Spinosad (3) Emamectina (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Tentredinidi</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> Intervenire su giovani larve	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire su giovani larve	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio - Agosto.  SOGLIA <b>Presenza</b>	Etofenprox (1)	(1) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b>
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	SOGLIA <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	Abamectina (1) Azadiractina Piretrine Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> (1) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia radicum</i> )	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	INTERVENTI CHIMICI Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

## SCALOGNO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Peronospora</b> (<i>Peronospora schleideni</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <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> <li>• destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> <li>• raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico</li> </ul>	<p>Prodotti rameici Dodina Azoxytrobin (1) Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf</p>	<p>Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine.</p> <p><b>(1) Con Azoxytrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>
<p><b>Botrite</b> (<i>Botrytis squamosa</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <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> <li>• destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> </ul>	<p>Dodina</p>	
<p><b>Fusariosi</b> (<i>Fusarium oxysporum f.sp. cepae</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni</li> <li>• impiego di semi e bulbi sicuramente sani</li> <li>• ricorso a varietà tolleranti</li> <li>• per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciutti quando vengono immagazzinati</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare avvicendamenti colturali ampi</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</li> <li>• periodicamente non ripuliti dai residui organici</li> <li>• assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta,</li> <li>• prima della loro conservazione in magazzino</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> ) ( <i>Delia platura</i> )	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.		
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	SOGLIA Presenza diffusa su giovani impianti	Piretro naturale	
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	SOGLIA • <b>intervenire alla presenza</b>	Piretro naturale Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ricorrere a seme, bulbi o piantine esenti da nematodi</li> <li>• si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia)</li> </ul>		

# S C A R O L A

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> Ampie rotazioni Distruggere i residui delle colture ammalate Distanziare maggiormente le piante Uso di varietà resistenti  <b>INTERVENTI CHIMICI</b> I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Composti rameici Azoxistrobin (1) Metalaxil M (2) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (4) Propamocarb+ fosetil Al (5)	<b>Max 2 interventi per tale avversità</b>  <b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi per anno</b>
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• Ricorrere alla solarizzazione</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire durante le prime fasi vegetative bagnando bene la base delle piante	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Trichoderma</i> spp <i>Coniotothrium minitum</i> Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxanil (2) Fenexamid	<b>Max 2 interventi per tale avversità</b> <b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi l'anno</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ed al perdurare delle condizioni climatiche favorevoli	Zolfo Azoxistrobin (1)	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii)</i> <i>(Erwinia carotovora subsp. Carotovora)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)</li> <li>• Concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• Eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato. sano (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Uroleucon sonchi</i> ) ( <i>Acyrtosiphon lactucae</i> ) ecc.	SOGLIA Presenza  INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di sviluppo della pianta.	Azadiractina Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Imidacloprid + Ciflutrin (2) Pimetrozine (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale</b> <b>(2) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno e 1 per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) ( <i>Spodoptera spp</i> ) ecc.	INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di infestazione	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina  Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2) Etofenprox (3) Spinosad (4) Emamectina (5) Metaflumizone (6)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	INDICAZIONI AGRONOMICHE Utilizzare trappole cromotropiche	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2) Acetamiprid (3)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza e con diffuse infestazioni.</b>	Deltametrina (1)	(1) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Effettuare lunghe rotazioni		
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Soglia: presenza</b>	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Acetamiprid (3)	(1) <b>Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Chioccioline e limacce</b> ( <i>Helix spp</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo in caso di infestazione generalizzata</b> distribuendo il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare lunghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. resistenti</li> </ul>		
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	INTERVENTI CHIMICI: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) <b>Da effettuarsi prima del trapianto</b>

## S E D A N O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria apiicola)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adottare razionali avvicendamenti colturali;</li> <li>• scegliere varietà poco suscettibili;</li> <li>• disinfettare i semenzai</li> <li>• impiego di seme sano;</li> <li>• evitare il transito nell'interno della coltivazione e l'irrigazione per aspersione con le infezioni in atto;</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla comparsa dei primi sintomi e ripetere le applicazioni ad intervalli di 7-10 giorni</li> </ul>	Composti rameici Difenoconazolo (1) Azoxistrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Cercosporiosi</b> <i>(Cercospora apii)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• adottare razionali avvicendamenti colturali;</li> <li>• disinfettare i semenzai</li> <li>• impiego di seme sano;</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI</b> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Composti rameici Azoxistrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria radicina)</i>	<b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare elevate densità d'impianto</li> <li>• utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano</li> </ul> <b>INTERVENTI CHIMICI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<b>INTERVENTI FISICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• solarizzazione per ridurre la carica dell'inoculo nel terreno</li> </ul> <b>INTERVENTI AGRONOMICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare ampie rotazioni</li> <li>• allontanare le piante infette</li> <li>• evitare ristagni di acqua</li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>S. minor</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>evitare eccessi di azoto;</li> <li>avvicendamenti con colture poco recettive, quali cereali;</li> <li>bassa densità di impianto;</li> <li>moderare le irrigazioni</li> </ul> INTERVENTI MICROBIOLOGICI <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire solo in caso di accertata presenza</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>impiegare varietà resistenti o tolleranti alla avversità.</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire solo in caso di gravi attacchi</li> </ul>	Zolfo Difenoconazolo (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità per un massimo di 4 trattamenti annui</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. caratovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare avvicendamenti ampi</li> <li>evitare di provocare lesioni alle piante</li> <li>allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>concimazioni azotate equilibrate</li> <li>sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI: <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare interventi prima della chiusura del cespo</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CeMV, CMV ecc.)	INTERVENTI AGRONOMICI I criteri di intervento si basano essenzialmente su azioni preventive: <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare seme sano</li> <li>Impiego di piantine certificate virus esenti o virus controllate per il trapianto;</li> <li>Accurato controllo delle erbe infestanti presenti in prossimità del campo prima del trapianto (da effettuare con pirodiserbo o sfalcio).</li> <li>Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza dei vettori (Afdi - Tripidi) per un tempestivo controllo di essi.</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza trifolii</i> <i>Liriomyza hiudubrensis)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>intervenire solo in caso le infestazioni interessano le foglie centrali utili per la commercializzazione.</b></li> </ul>	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina(1) Azadiractina	L'impiego di tale ausiliario va effettuata su programmi coordinati da tecnici <b>Al massimo 2 interventi per questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> <i>(Dysaphis spp.- Myzus persicae</i> <i>Cavariella aegopodi)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Intervenire solo in caso di forti infestazioni</b></li> </ul>	Deltametrina (1) Lambda cialotrina (1) Pirimicarb	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca del sedano</b> <i>(Philophylla heraclei)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Intervenire solo in caso di forti infestazioni</b></li> </ul>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra spp.,</i> <i>Spodoptera spp)</i>	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis ipsilon, A. segetum)</i>	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci ,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	INTERVENTI CHIMICI: - Intervenire sulle giovani larve	Abamectina (1) Spinosad (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Abamectina (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI: - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloidogyne sp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effettuare lunghe rotazioni con esclusione delle Curcubitacee e delle solanacee</li> <li>• Uso di varietà di cv. Resistenti</li> </ul>		

# S P I N A C I O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p><b>CRITTOGAME</b></p> <p><b>Peronospora</b> (<i>Peronospora farinosa</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccolta e distruzione delle piante infette</li> <li>• Impiego delle cv resistenti</li> <li>• Impiego di seme sano</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Intervenire quando si verificano condizioni climatiche risultano favorevoli alle infezioni (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura delle foglie.)</p>	<p>Composti rameici Propamocarb Fosetil Al Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Ditianon (3)</p>	<p>(1) Al massimo 2 trattamenti con fenilammidi per ciclo colturale</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</p>
<p><b>Antracnosi</b> (<i>Colletotrichum dematium</i> f.s. <i>spinaciae</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccolta e distruzione delle piante infette</li> <li>• Impiego delle cv resistenti</li> <li>• Impiego di seme sano</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alla comparsa dei sintomi.</li> </ul>	<p>Composti rameici</p>	
<p><b>Oidio</b> (<i>Erysiphe betae</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi</p>	<p>Zolfo</p>	
<p><b>Botrite</b> (<i>Botriotinia fuckeliana</i>, <i>Botrytis cinerea</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiamento della serra</li> <li>- irrigazione per manichetta</li> <li>- sestri d'impianto non troppo fitti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.</p>	<p>Boscalid + Pyraclostrobin (1)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</p>
<p><b>Cercosporiosi</b> (<i>Cercospora apii</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p>	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae</i> <i>Aphis fabae)</i>	SOGLIA <b>In presenza di numerose colonie</b>	Azadiractina Piretrine naturali Deltametrina (1) Lamdacialotrina (1)	<b>Al massimo 2 interventi per questa avversità</b> <b>(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Agrotis spp, Scotia spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vanno effettuati dopo aver rilevato una presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.</b></li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina A Spinosad (2) Deltametrina (3) Etofenprox (3) Lamda-cialotrina (3) Indoxacarb	<b>(1) Al massimo 1 intervento con esteri fosforici</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci ,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	INTERVENTI CHIMICI: <b>- Intervenire sulle giovani larve</b>	Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mamestra</b> <i>(Mamestra brassicae)</i>	SOGLIA Presenza	Indoxacarb	
<b>Mosca</b> <i>(Pegomyia betae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>Asportare e distruggere le piante infette</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>Installare le trappole a feromone per individuare la presenza del fitofago</li> <li>intervenire tempestivamente dopo aver verificato la presenza di larve</li> </ul>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1)	<b>(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>

## ZUCCHINO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Cladosporiosi</b> <i>(Cladosporium cucumerinum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette</li> <li>• favorire l'arieggiamento delle piante coltivate in ambienti confinanti</li> <li>• limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante</li> <li>• impiego di varietà resistenti</li> <li>• disinfezione del seme</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i> <i>(Sphaerotheca fuliginea)</i>	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo ed all'andamento stagionale</li> <li>• è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo di azione.</li> </ul>	Zolfo Bitertanolo (1) Bupirimate (1) Tebuconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tetraconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (4)	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 2 interventi l'anno</b> <b>(2) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>		Prodotti Rameici Azoxystrobin (1) Cimoxanil (2) Propamocarb Mandipropamide (3) Cyazofamid (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità e complessivamente massimo 3 con i Qoi (Trifloxistrobin)</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium solani</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano</li> <li>• Impiego di terriccio disinfettato nel caso che si producano piantine in semenzaio</li> <li>• Rotazioni</li> <li>• Solarizzazione</li> </ul>		
<b>Sclerotinia e Muffa grigia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> <i>Botryotinia fuckeliana</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arieggiamento delle serre</li> <li>• Limitare le irrigazioni</li> <li>• Eliminare le piante ammalate</li> <li>• Evitare che si producano lesioni alle piante</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp  Ciprodinil+ Fludioxonil (1)  Fenexamide (2)	(1) <b>Al massimo 1 intervento per ciclo culturale</b> (2) <b>Solo per <i>Botritis</i></b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiego di seme sano (solo per <i>P. syringae</i>)</li> <li>• ampie rotazioni colturali</li> <li>• concimazioni azotate e potassiche equilibrate</li> <li>• eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata</li> <li>• si consiglia di irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici</li> </ul>	Prodotti rameici	

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, ZXMV, 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 ZXMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le considerazioni generali di prevenzione Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide delle curcubitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI Protezione delle piante, nel periodo del volo, con film di tessuto-non tessuto  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Chrysoperla carnea</i> 18-20 larve si seconda età/mq in uno due lanci  INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza di colonie in accrescimento e in maniera localizzata</b>	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Piretrine naturali Azadiractina Lambdacialotrina (1) Flonicamid (2) Pirimicarb Pimetrozine (2) Thiamethoxam (3) Imidacloprid (3) Acetamiprid (3)	(1) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi all'anno</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento l'anno prodotti in alternativa fra loro indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) ( <i>Bemisia tabaci</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI - Ripulire le serre da ogni forma di vegetazione - Impiego di trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio  INTERVENTI BIOLOGICI Effettuare lanci con <i>Encarsia formosa</i> e di <i>Eretmocerus mundum</i> quando la temperatura notturna della serra è di almeno 16 °C ed alla comparsa dei primi adulti.  INTERVENTI CHIMICI <b>In caso di infestazioni diffuse</b>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Encarsia Formosa</i> <i>Eretmocerus mundum</i>  Azadiractina A Pimetrozine (1) Piriproxifen (1) Imidacloprid (2) Thiametoxam (2) Acetamiprid (2) Flonicamid (3) Lambdacialotrina (4)	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento prodotti in alternativa fra loro indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità</b> (4) <b>Al massimo 2 interventi con piretroidi all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	SOGLIA PER LANCI IN SERRA <b>Presenza</b>  INTERVENTI BIOLOGICI <i>Phytoseiulus persimilis</i> introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/mq  INTERVENTI CHIMICI <i>Presenza di focolai di infestazione con inizio di foglie decolorate</i>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>  Fenazaquin Exitiazox Bifenazate	Nel caso di lanci l'effettuazione di interventi chimici va opportunamente distanziata <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con prodotti chimici contro questa avversità</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO: - Presenza	Azadiractina Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Presenza generalizzata.</b>	Spinosad (1) Indoxacarb (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Meloydogine spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2)  INTERVENTI FISICI: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm. 0,05 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	Azadiractina (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Afidi</b> <b>Nottue</b> <b>Elateridi</b>	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

# **DIFESA INTEGRATA**

## ***Colture IV Gamma***

### BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cercospora</b> <i>(Cercospora beticola)</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>Peronospora</b> <i>(Peronospora farinosa f.sp. betae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb	
<b>Phoma beta</b>	<u>Interventi chimici:</u> - utilizzare semente certificata		
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces betae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma</i> spp  Propamocarb	
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - 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	<i>Trichoderma</i> spp	
<b>Botrite</b> ( <i>Botriotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphae betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Azadiractina Piretro naturale	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Altiche</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione		
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretro naturale Azadiractina	
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Piretro naturale Azadiractina	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Soglia</u> <b>Presenza</b>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Spinosad (2)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per tagli indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

<b>BRASSICA IN FOGLIE E GERMOGLI IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)</b>			
(TATSOI <i>brassica rapa</i> var. <i>rosularis</i> , MIZUNA <i>Brassica rapa</i> var. <i>nipposonica</i> , RED MUSTARD <i>brassica juncea</i> var. <i>rugosa</i> )			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate - non adottare alta densità d'impianto	Prodotti rameici Propamocarb + Fosetil Al	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - arieggiare le serre e i tunnel - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative	Boscalid + Pyraclostrobin (1)* Cyprodinil + Fludioxinil (2) Fenexamid*	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa ad Azoxystrobin</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>  * Solo per Sclerotinia
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphae betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb + Fosetil Al	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Deltametrina (1) Imidacloprid (2) (3) Imidacloprid + Ciflutrin(1)(2) Thiamethoxam (2) (4) Acetamiprid (2) Piretro naturale Pymetrozine	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire in caso di presenza</b>	Deltametrina (1) Piretro naturale Abamectina (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> ) ( <i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Soglia</u> <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringensis</i> Piretro naturale Deltametrina (1) Emamectina (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<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 ovodeposizioni	Deltametrina (1) Piretro naturale	<b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<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	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)  <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces liliacinus</i>  Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (3) <b>Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>

<b>CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)</b>			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Distruzione i residui delle colture ammalate; ampie rotazioni; favorire il drenaggio del suolo; aerare serre e tunnel; utilizzare varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici  Propamocarb  Propamocarb + Fosetil Al	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alte temperature.
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> ) <b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> , <i>P. opizii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Septoria</b> ( <i>Septoria lactucae</i> ) <b>Antracnosi</b> ( <i>Marssonina panatoniana</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Rizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	Trichoderma spp	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma</i> spp  Propamocarb	
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.  <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - utilizzare varietà poco suscettibili; - eliminare le piante ammalate.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxonil (2) Fenexamid	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b><u>BATTERIOSI</u></b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate e potassiche equilibrate, - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.  <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	
<b><u>VIROSI</u></b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.		<b>Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon spp.,</i> <i>Aphys intybi,</i> <i>Acythosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire alla comparsa delle infestazioni</b>	Estratto di piretro Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Thiametoxam (2) (3) Imidacloprid + Ciflutrin (2) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Scotia spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia: Infestazione generalizzata.</b> <b>Intervenire su larve giovani.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Etofenprox (2) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (3) Indoxacarb (4) (6) Spinosad (5) (6)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità in alternativa ai piretroidi (3) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Ammessi solo su <i>Heliothis</i>
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia: Infestazione generalizzata.</b>	Deltametrina (1) Etofenprox (2) <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio in alternativa ai piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio  <b>Soglia:</b> <b>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento per tagli indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi  <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti  <u>Interventi chimici:</u> <b>- presenza</b>	Piretro naturale Imidacloprid + Ciflutrin (1) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi e 2 per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Lyriomiza huidobrensis</i> )	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Dygliphus isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Mosca</b> ( <i>Ophiomya pinguis</i> )	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.,  Cantareus aperta,  Helicella variabilis,  Limax spp.,  Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloïdogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)  <u>Interventi chimici:</u> Presenza accertata nella coltura precedente	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Dazomet (2)	<b>Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.</b>  <b>(1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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>	INTERVENTI CHIMICI - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

<b>DOLCETTA in COLTURA PROTETTA (Valerianella locusta, Songino)</b>			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici Propamocarb + Fosetil Al	
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Phoma valerianella</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata		
<b>Marciume basale e Rizoctonia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp  Boscalid + Pyraclostrobin (1) Ciprodinil + Fludioxonil (2) Iprodione (3) Fenexamid (4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxytrobina e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità. Non autorizzato su rizoctonia (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su sclerotinia (3) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità, fino ad un massimo di 4 interventi all'anno (4) Autorizzato solo su sclerotinia
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta -esti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamid	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Azoxytrobina e Pyraclostrobin indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità, fino ad un massimo di 4 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Acidovorax valerianelle)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici - non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Nasonovia ribis nigri,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon sonchi,</i> <i>Acyrtosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: <b>Presenza.</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Deltametrina (1) Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2) Piretro naturale	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela con formulati con Ciflutrin</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci,</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	<i>Dygliphus</i> Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera, Heliotis)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Deltametrina (2) Spinosad (3) Emamectina (4) Piretrine	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Dygliphus</i> Abamectina (1) Deltametrina (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati 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> - <b>presenza</b>	<i>Dygliphus</i> Piretro naturale Imidacloprid + Ciflutrin (1) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi 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> <b>Trattare alla comparsa</b>	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u><b>Interventi agronomici:</b></u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u><b>Interventi chimici:</b></u> <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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><b>Interventi chimici</b></u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

### LATTUGHINO (Lattuga da taglio destinata alla IV Gamma)

Si intende lattuga in coltura protetta e quindi la scheda riguarda sia lattughino che lattuga a cespo

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b><u>CRITTOGAME</u></b>  <b>Peronospora</b>  <i>(Bremia lactucae)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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>- aerare oculatamente serre e tunnel</li> <li>- uso di varietà resistenti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u>                      1-2 applicazioni in semente;                      In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.</p>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Cimoxanil (1)                      Propamocarb                      Fenamidone (3)                      Azoxystrobin (3)                      Iprovalicarb (4) (5)                      Fosetil Al                      Mandipropamide (6)                      Pyraclostrobin+dimetomorf (3)</p> <p><i>Fenilammidi</i> (2)                      Benalaxyl                      Metalaxil-M</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi per taglio                      (2) Al massimo 2 interventi con fenilammidi per taglio indipendentemente dall'avversità                      (3) Al massimo 2 interventi per taglio con QOI indipendentemente dall'avversità                      (4) Al massimo 2 interventi per taglio                      (5) Non impiegabile in serra                      (6) Al massimo 1 intervento per taglio, fino ad un massimo di 4 interventi l'anno</p>
<p><b>Marciume basale</b>  <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>  <i>(Sclerotinia minor)</i>  <i>(Botrytis cinerea)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiare le serre</li> <li>- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>- eliminare le piante ammalate</li> <li>- utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>- evitare di lesionare le piante</li> <li>- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>- ricorrere alla solarizzazione</li> <li>- effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</li> </ul>	<p><i>Tricoderma</i> spp                      Cyprodinil+fludioxinil (1)                      Tolclofos (2)                      Boscalid+Pyraclostrobin (3)                      Pyrimetanil (4)                      Bacillus subtilis (5)</p>	<p>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità                      (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e 1 per taglio con applicazione al terreno, da effettuarsi in pre-semina o pre-trapianto                      (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Fenamidone                      (4) Ammesso solo contro Botrite                      (5) Ammesso solo contro Sclerotinia</p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Rizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Cyprodinil+fludioxinil (1) Tolclofos (2) (3) Pencicuron (2) (4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Interventi in pre-semina o pre-trapianto (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e 1 per taglio con applicazione al terreno (4) Al massimo 1 intervento per taglio e solo applicazione al terreno
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Azoxystrobin (1) Zolfo	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con <b>QOI indipendentemente dall'avversità</b> Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette  <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	<i>Trichoderma</i> spp Metalaxil-M (1) Propamocarb	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con <b>fenilammidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> <i>P. opizii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Fusarium</b>	Utilizzare seme sano		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici - non irrigare per aspersione	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> ( <b>CMV, LeMV</b> ) <b>TSWV – Tospovirus</b>	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus. Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: <b>Presenza.</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zeta cipermetrina (1) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (4) Imidacloprid (2) (5) Pymetrozine Azadiractina	<b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio <b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfacypermetrina (1) Zeta cipermetrina (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Indoxacarb (4) Emamectina (5) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i>, al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata.	Alfacypermetrina (1) Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Etofenprox (2)	<b>(1) Prodotti in alternativa. Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 trattamento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	<b>(1) Prodotti in alternativa. Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia Tabaci)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati 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> <b>- presenza</b>	Piretro naturale Imidacloprid+Ciflutrin (1) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo/taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall' avversità.</b>
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Abamectina (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall' avversità.</b>
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.)</i> <i>(Cantareus aperta)</i> <i>(Helicella variabilis)</i> <i>(Limax spp.)</i> <i>(Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces liliacinus</i> Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Patogeni 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 Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i> <b>Afidi</b>	<u>Interventi chimici</u> Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto.</b>

<b>RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)</b>			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora brassicae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Prodotti rameici Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf (2) (4) Propamocarb + Fosetil Al Mandipropamide (3)(4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Attenzione a possibili fenomeni di citotossicità</b> <b>(3) Al massimo 1 trattamento per taglio, fino ad un massimo di 3 interventi l'anno</b> <b>(4) Max 4 trattamenti all'anno complessivamente per i CAA</b>
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2) Iprodione (3)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate		
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Ciprodinil + Fludioxonil (2) Iprodione (3) Fenexamid	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Fenexamid	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Pythium</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Propamocarb + Fosetil Al Fenexamid	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: <b>Presenza.</b> Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Deltametrina (1) Thiamethoxam (2)(3) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1) Azadiractina Pymetrozine (5)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> (2) <b>Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 4 interventi all'anno</b> (4) <b>Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b> (5) <b>Al massimo 1 intervento per taglio</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) <b>Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> (2) <b>Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> (3) <b>Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Altiche</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<u>Soglia:</u> <b>Presenza.</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiate di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <b>- Presenza</b>	Piretrine naturali Azadiractina Imidacloprid + Ciflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Phalonia contractana,</i> <i>Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera spp</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Deltametrina (1) Etofenprox (2) Spinosad (3) Emamectina (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammesso solo su Spodoptera, al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phitoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio  <u>Soglia:</u> <b>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>	<i>Phitoseiulus persimilis</i>	
<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>Soglia:</u> <b>Presenza.</b>	Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio</b>
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi biologici</u> Lanci di 0,2 individui/mq. alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassito ide dopo 7-10 giorni dal trapianto.  <u>Soglia:</u> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i>  Abamectina (1) Azadiractina Piretro naturale Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)  <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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 Na (1) Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

### SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b>  <i>(Peronospora farinosa)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotazioni molto ampie</li> <li>- allontanamento delle piante o delle foglie infette</li> <li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li> <li>- impiego di semi sani o concitati</li> <li>- favorire l'arieggiamento della vegetazione</li> <li>- ricorso a varietà resistenti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u>                      La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare).                      I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni</p>	<p>Prodotti rameici                      Metalaxil-M (1)                      Cimoxanil (2)                      Ditianon                      Propamocarb                      Fosetil Al</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità                      (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità</p>
<p><b>Antracnosi</b>  <i>(Colletotrichum dematium</i>  <i>f.sp. spinaciae)</i>  <b>Cercosporiosi</b>  <i>(Cercospora spp.)</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 culturali</li> <li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li> <li>- favorire l'arieggiamento della vegetazione</li> <li>- ricorrere a varietà poco suscettibili</li> </ul> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p>	
<p><b>Sclerotinia</b>  <i>(Sclerotinia spp.)</i>  <b>Rhizoctonia</b>  <i>(Rhizoctonia solani)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni culturali alternando colture poco recettive</li> <li>- utilizzare seme sano oppure conciato</li> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine</li> </ul>	<p><i>Trichoderma</i> spp</p>	<p>Solo per Rhizoctonia</p>
<p><b>Botrite</b>  <i>(Botriotinia fuckeliana -</i>  <i>Botrytis cinerea)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiamento della serra</li> <li>- irrigazione per manichetta</li> <li>- sestì d'impianto non troppo fitti</li> </ul> <p><u>Interventi chimici</u>                      I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.</p>	<p>Pyraclostrobin +                      Boscalid (1)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</p>

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphae betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma spp</i>  Propamocarb	
<b>VIROSI</b> (CMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV). Uso di varietà resistenti		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Azadiractina Piretro naturale Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Helotis spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Etofenprox (1) Deltametrina (2) Indoxacarb (2) Spinosad (3)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp.,  Cantareus aperta,  Helicella variabilis,  Limax spp.,  Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata nella coltura precedente</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Dazomet (2)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) <b>Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40-50 g/mq</b>
<b>Patogeni 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 Na (1) Metam K (1)	(1) <b>Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato</b>

# **DIFESA INTEGRATA**

## ***Colture Erbacee***

## *AVENA SEGALE TRITICALE*

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici sulla coltura in atto  
ma solo concia delle sementi**

## **BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cercospora</b> <i>(Cercospora beticola)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di varietà tolleranti</li> </ul> <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>iniziare i trattamenti al raggiungimento dello stadio di confluenza delle macchie necrotiche sulle foglie in almeno il 40% delle piante</b></li> </ul>	<p>Composti rameici Azoxystrobin (1)</p> <p><i>IBE</i></p> <p>Bitertanolo Difenconazolo Flutriafol Procloraz Propiconazolo Tetraconazolo Fenpropidin Fenbuconazolo Ciproconazolo + Procloraz</p>	<p><b>(1) Al massimo 2 interventi</b></p> <p>Gli IBE controllano contemporaneamente anche le infezioni di Oidio</p>
<b>Mal Bianco</b> <i>(Erysiphe betae)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenire in presenza di sintomi molto diffusi o di infezioni in forma epidemica</li> </ul>	Zolfo	
<b>Marciume del fittone</b> <i>(Rhizoctonia solani, R. violacea, Phoma betae, Sclerotium rolfsii)</i>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare ampi avvicendamenti colturali escludendo prati e leguminose</li> <li>• evitare ristagni di acqua</li> <li>• eseguire ordinarie lavorazioni</li> <li>• razionalizzare l'irrigazione</li> </ul>		
<b>Virus della rizomania</b> (BNYVV)	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare cv tolleranti o resistenti</li> <li>• effettuare lunghe rotazioni</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Altiche</b> <i>(Chaetocnema tibialis,</i> <i>Longitarsus sp.,</i> <i>Phyllotreta vittula)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>- 2 fori/foglia su piante con 2 foglie</b> <b>- 4 fori/foglia su piante con 4 foglie</b>	Carbosulfan(1) Teflutrin(1) Alfametrina Ciflutrin Deltametrina Cipermetrina Lambda-cialotrina Zetacipermetrina	<b>Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi</b> <b>(1) Localizzati alla semina. Usare uno solo tra i p.a. indicati</b>
<b>Atomaria</b> <i>(Atomaria linearis)</i>	Temibile solo in casi di risemine	Imidacloprid (1) Thiametoxam (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO <b>- 15 larve a m<sup>2</sup></b>  INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare la mono successione</li> <li>• evitare la coltura in successione al prato o alla medica per almeno due anni</li> <li>• con infestazioni in atto effettuare sarchiature ripetute</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla semina localizzando i geodisinfestanti	Teflutrin  Concianti del seme Clothianidin, Thiamethoxam, Imidacloprid, Fipronil	<b>Impiego al suolo in formulazione granulare</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Cleono</b> ( <i>Conorrhynchus mendicus</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO - erosioni fogliari causate da adulti sul 10% delle piante delle file più esterne	Alfametrina Ciflutrin Cipermetrina Deltametrina Fluvalinate Lambda-cialotrina Zetacipermetrina	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità.</b> <b>Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi</b>  Effettuare il primo trattamento sui bordi dell'appezzamento, poi intervenire a pieno campo contro gli adulti.
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO  <b>Con piretroidi:</b> <b>2-3 larve/pianta, con distruzione del 30% dell'apparato fogliare;</b> <b>Con Bacillus thuringiensis</b> <b>1-2 larve/pianta, con distruzione del 15% dell'apparato fogliare</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Ciflutrin Cipermetrina Deltametrina Lambda-cialotrina Zetacipermetrina	<b>Al massimo 1 intervento all'annuo contro questa avversità con prodotti chimici</b>
<b>Nottua fogliare</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )		Bacillus thuringiensis Cipermetrina (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi</b>
<b>Afide nero</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO  <b>50% delle piante con colonie in rapido accrescimento e con mancanza di ausiliari</b>	Pirimicarb	<b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis ipsilon</i> )	SOGLIA DI INTERVENTO <b>1-2 larve di terza o quarta età, o 1-2 piante danneggiate per m<sup>2</sup></b>	Alfamestrina Ciflutrin Deltamestrina Cipermetrina	<b>Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi</b>
<b>Cassida</b> ( <i>Cassida vittata</i> ), ( <i>Cassida nobilis</i> )	Individuare i focolai iniziali all'interno e sui bordi dell'appezzamento	Alfamestrina Ciflutrin Cipermetrina Fluvalinate	<b>Al massimo 3 interventi all'anno con Piretroidi</b>
<b>Nematode cisti</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmare una rotazione almeno quadriennale con cereali, soia liliacee e, nei terreni fortemente infestati, integrare l'avvicendamento con colture intercalari di piante esca di rafano o di senape bianca: <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ in estate (dopo grano o orzo)</li> <li>⇒ in febbraio marzo seguite da una coltura primaverile estiva</li> <li>⇒ in primavera nei terreni messi a riposo</li> </ul> </li> <li>• Le colture di piante esca devono essere trinciate e poi interrate dopo circa 40-50 giorni dalla semina per evitare la deiscenza dei semi e favorire un inerbimento del terreno o solamente trinciate nel caso di intenda favorire un ricaccio della coltura nei terreni messi a riposo.</li> </ul>		<b>Non usare in rotazione crucifere (colza ravizzone ravello da seme cavolo) poiché suscettibili al nematode.- Fanno eccezione le cv resistenti di Rafano oleifero e Senape bianca</b>  Porre attenzione nelle successioni con pomodoro e spinacio In caso di infestazione pari o superiori a 4 cisti vitali con 100 uova-larve per 100 g di terreno essiccato all'aria, è sconsigliata la coltura in quanto ne viene compromessa la produzione.

**Ad esclusione del *Bacillus thuringiensis* non vanno effettuati più di 3 interventi con prodotti insetticidi**

# COLZA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora parasitica)</i> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <b>Alternaria</b> <i>(Alternaria brassicae)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI Evitare l'avvicendamento con soia girasole e barbabietola  INTERVENTI CHIMICI <b>Non ammessi</b>		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Meligete</b> <i>(Meligetes aeneus)</i>	SOGLIA <b>3 individui per pianta, intervenire prima dell'apertura dei fiori</b>	Fluvalinate Acetamiprid (1)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> <i>(Brevicoryne brassicae)</i>	SOGLIA <b>2 colonie/mq</b>	Deltametrina Fluvalinate Lambdacialotrina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Altiche</b>	SOGLIA <b>Presenza accertata</b>	Deltametrina Lambdacialotrina Acetamiprid (1)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Punteruolo</b> <b>Ceutorrinchi</b>		Bifentrin Deltametrina	
<b>Nottue fogliari</b>		Lambdacialotrina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno</b>

## ***ERBA MEDICA***

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici sulla coltura in atto  
ma solo concia delle sementi**

## ***FAVINO***

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici sulla coltura in atto  
ma solo concia delle sementi**

## ***FRUMENTO (Duro e Tenero)***

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Carbone</b> <i>(Ustilago tritici)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme.</b>	Carboxim + Thiram Tebuconazolo Tebuconazolo + Thiram Tebuconazolo + Imazamil Triticonazolo + Guazatina Triticonazolo + Iprodione	
<b>Carie</b> <i>(Tilletia spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme.</b>	Guazatina Carboxim + Thiram Tebuconazolo Tebuconazolo + Thiram Tebuconazolo + Imazamil Fludioxonil Triticonazolo + Guazatina Triticonazolo + Iprodione	
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme.</b>	Guazatina Carbossina + Thiram Fludioxonil Procloraz + Mancozeb Tebuconazolo + Thiram Tebuconazolo Procloraz Triticonazolo + Guazatina Triticonazolo + Iprodione	
<b>Nerume</b> <i>(Alternaria spp. Cladosporium herbarum Epicoccum nigrum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> <li>• Varietà resistenti e tolleranti</li> </ul>		
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia graminis</i> <i>P. recondita</i> <i>P. striiformis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> <li>• Varietà resistenti e tolleranti</li> <li>• Varietà precoci</li> </ul>		
<b>Septoria</b> ( <i>Septoria nodorum</i> <i>Septoria tritici</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> </ul>	Tebuconazolo Tebuconazolo + Imazamil	
<b>Afidi</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolosiphum dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> </ul> <p>La presenza nelle nostre aree di numerosi predatori naturali riesce a limitare fortemente le infestazioni</p>	Pirimicarb (1) Fluvaninate	(1) <b>Al massimo 1 intervento all'anno alla dose massima di 0,5 Kg/ha</b>
<b>NEMATODI</b> ( <i>Pratylenchus thornei</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare avvicendamenti</li> <li>• limitare le concimazioni di azoto e fosforo</li> </ul>		

## GIRASOLE

**Non sono ammesse applicazioni con prodotti chimici sulla coltura in atto,  
ma solo la concia delle sementi**

## ORZO

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Carbone</b> ( <i>Ustilago tritici</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme</b>	Carboxim + Thiram Tebuconazolo Triticonazolo + Iprodione	.
<b>Elmintosporiosi</b> ( <i>Drechslera sorokiniana</i> <i>Helminthosporium spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Evitare i ristoppi  INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme</b>	Carboxim + Thiram Tebuconazolo Fludioxonil Triticonazolo + Iprodione	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe graminis</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Evitare le semine fitte • Concimazioni azotate equilibrate • Varietà resistenti e tolleranti		
<b>Ruggini</b> ( <i>Puccinia spp</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI • Evitare le semine fitte • Concimazioni azotate equilibrate • Varietà resistenti e tolleranti • Varietà precoci		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Septoria</b> ( <i>Septoria spp</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> </ul>		
<b>Maculatura reticolare</b> ( <i>Drechslera teres</i> ) <b>Striatura fogliare</b> ( <i>Drechslera graminea</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> <li>• Varietà resistenti e tolleranti</li> <li>• Varietà precoci</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <b>Solo per la concia del seme</b>	Carboxim + Thiram	
<b>Virosi</b>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare i ristoppi</li> <li>• Varietà resistenti e tolleranti</li> </ul>		
<b>Afidi</b> ( <i>Rhopalosiphum padi</i> , <i>Metopolosiphum dirhodum</i> , <i>Sitobion avenae</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitare le semine fitte</li> <li>• Concimazioni azotate equilibrate</li> </ul> La presenza nelle nostre aree di numerosi predatori naturali riescono a limitare fortemente le infestazioni		

## ***S O I A***

**Vanno esclusi interventi con fungicidi e insetticidi sulla coltura in atto,  
in quanto l'adozione di buone ed equilibrate pratiche agronomiche,  
è sufficiente a difenderla senza rilevanti danni produttivi**

Sono autorizzati solo interventi con acaricida (Exitiazox)  
fino alla seconda decade di luglio.

Possono essere utilizzati prodotti per la concia del seme prima dell'interramento,  
con l'avvertenza di non interferire con l'azione del Rizobio.

## **S O R G O**

<b>AVVERSITÀ</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI</b>	<b>NOTE E LIMITAZIONE D'USO</b>
<b>FITOFAGI</b>  <b>Afidi dei cereali</b> <i>(Rhopalosiphum padi)</i> <i>(Metopolophium dirhodum)</i>	SOGLIA <b>Forte presenza su piante ad inizio levata</b>	Pirimicarb	<b>Al massimo 1 intervento l'anno contro tale avversità</b>

# T A B A C C O

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>CRITTOGAME</b>  <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora tabacina)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• scegliere cv resistenti</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• in presenza di condizioni climatiche predisponenti eseguire interventi con finalità preventiva usando prodotti di copertura in miscela a prodotti sistemici e/o alla comparsa dei primi sintomi usando solo prodotti citotropici o sistemici con finalità curativa</li> </ul>	Mancozeb Cimoxanil (1) Benalaxil (2) Metalaxil (2) Metalaxil-M(2) Acibenzolar-s-methyl Fenamidone (3) Fosetil Al	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno con Fenilammidi</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adozione di opportuni sestri di impianto</li> <li>• eliminazione delle erbe infestanti e dei residui della coltura precedente</li> <li>• sbrancolatura</li> </ul> INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• ai primi sintomi</li> </ul>	Zolfo Penconazolo (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Marciumi radicali</b> <i>(Pythium spp,</i> <i>Thielaviopsis Basicola,</i> <i>Olpidium brassicae,</i> <i>Alternaria tabacina)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminare i fattori che determinano l'eziolatura (eccessi di, semine fitte)</li> <li>• effettuare rotazioni di almeno 3-4 anni</li> <li>• Effettuare l'eradicazione e la bruciatura delle piante malate</li> </ul>		

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Fusariosi e Verticilliosi</b> ( <i>Fusarium spp.</i> <i>Verticillium spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiegare piante sane</li> <li>• eliminare dal campo le piante malate</li> <li>• adottare rotazioni colturali adeguate</li> </ul>		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas spp.</i> )	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiegare piante sane</li> <li>• eliminare dal campo le piante malate e i residui infetti</li> <li>• effettuare rotazioni adeguate</li> </ul>		
<b>VIROSI</b> <b>CMV</b> - virus del mosaico del cetriolo; <b>TMV</b> - virus del mosaico del tabacco; <b>TNV</b> - virus della necrosi del tabacco	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>• impiegare piante sane</li> <li>• eliminare dal campo le piante malate e i residui infetti</li> <li>• effettuare rotazioni adeguate</li> <li>• lotta agli afidi</li> </ul>		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis spp.</i> )  <b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	INTERVENTI CHIMICI in presenza di forti infestazioni o di focolai di virosi	Lambda-cialotrina(1) Deltametrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Imidacloprid (2) Thiamethoxan (2) Acetamiprid (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b>

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<b>Pulce - Altica</b> ( <i>Epithrix hirtipennis</i> )	INTERVENTI CHIMICI alla comparsa dei primi danni o in presenza di 4 adulti/pianta (0,5-1 adulto/pianta per le varietà Kentachy) previo controllo di almeno 100 piante/ha scelte a caso	Lambda-cialotrina (1) Deltametrina (1) Zeta-Cipermetrina (1) Pirimicarb Pymetrozine Imidacloprid (2) Thiamethoxan (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Prodotti in alternativa fra loro</b>
<b>Nottue</b> ( <i>Scotia ipsilon, Agrotis spp.</i> )	INTERVENTI CHIMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare piante "esca" per il rilevamento delle prime infestazioni</li> <li><b>intervenire se viene evidenziata la presenza di larve nel terreno con piante esca</b></li> <li><b>effettuare interventi localizzati</b></li> </ul>	Deltametrina (1) Ciflutrin (1) Zeta-Cipermetrina (1) Lambda-cialotrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp</i> )	INTERVENTI CHIMICI <b>Intervenire in presenza di larve nel terreno</b>	Teflutrin (1) Clorpirifos (1)	<b>Amnesso 1 solo intervento localizzato alla semina</b> <b>(1) Da applicare al terreno prima o al momento del trapianto lungo la fila</b>
<b>NEMATODI</b>	INTERVENTI AGRONOMICI <ul style="list-style-type: none"> <li>adottare specie resistenti ed ampie rotazioni</li> </ul>	Azadiractina (1) Fenamifos (2)	(1) Se ne consiglia l'utilizzo solo in colture pacciamate <b>(2) Intervenire in modo localizzato prima del trapianto solo ad anni alterni</b>

**DISERBO**  
*Colture Arboree*

## OLIVO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-raccolta	Monocotiledoni e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	<p>(1) <b>Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni.</b></p> <p>(2) <b>Le dosi massime sono riferite all'ettaro di superficie effettivamente trattata e non coltivata.</b></p> <p>(3) <b>Gli interventi vanno localizzati nella parte sottostante della chioma.</b></p> <p>(4) <b>In caso di presenza di infestanti perennanti, sono ammessi interventi localizzati sulle chiazze.</b></p> <p>(5) <b>L'Oxadiazon va impiegato:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>esclusivamente negli oliveti in cui si preparano le piazzole per la raccolta da terra;</b></li> <li>➤ <b>in alternativa alle altre s.a. per un massimo di 1 intervento all'anno;</b></li> <li>➤ <b>solo in formulazione acquosa.</b></li> </ul> <p>(6) <b>Il Carfentrazone è impiegabile anche come spollonante</b></p>
		Oxadiazon (34,1%)	4	
		Carfentrazone (6,45%)	(impiego 0,3 l./ha per ciascun intervento). Indipendentemente dall'utilizzo al massimo 1 litro/ha all'anno.	
		Fluroxypir (20,6 %)	1,5	
		Oxifluorfen (22%) (Esclusivamente in miscela con Glifosate)	0,25 - 0,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

**AGRUMI - ALBICOCCO - CILIEGIO - MANDORLO - PESCO - SUSINO  
VITE DA VINO E DA TAVOLA**

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

Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestazione costituita da malerbe perenni o localizzati sotto i filari.

INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	5 oppure 3 + solfato ammonico (2%)	(1) <b>Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze.</b> (2) <b>Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni.</b> (3) <b>Non sono ammessi interventi nelle interfile</b> (4) <b>Come dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari</b> (5) <b>Impiegabile anche su vite come spollonante con un dosaggio massimo di 1 litro/ettaro</b> (*) <b>Solo su vite nelle aree colpite da giallumi virotico della vite</b> (**) <b>Solo su agrumi</b>
	Glifosate (30,4 %) + Oxifluorfen (23,60%)	1 (4)	
	MCPA (25%) (*)	1,5	
	Carfentrazone (6,45%) (5)	(impiego 0,3 l/ha per ciascun intervento). Indipendentemente dall'utilizzo al massimo 1 litro/ha all'anno.	
	Oxifluorfen (23,60%)	2 - 2,5 all'anno Trattamenti localizzati solo sotto i filari	
	Fluroxypir (20,6 %) (**)	1,5	
	Flazasulfuron (25%)	0,07	Solo su vite. Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Da utilizzarsi in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera
Graminacee	Ciclossidin (10,9%)	2 - 4	Su vite, pesco e albicocco
Dicotiledoni	Pendimetalin (38,72%)	1,5	Su vite nei primi 2 anni
	Isoxaben (45,5%)	2	
	Ciclossidin (10,9%)	2 - 4	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## POMACEE

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Graminacee e dicotiledoni	<u>Interventi agronomici:</u> Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno <b>Non ammesse:</b> <b>- Lavorazioni nelle interfile di impianti dotati di sistemi di irrigazione</b>		Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:	<b>Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .</b> Es. In un ettaro di frutteto si possono complessivamente utilizzare in un anno: litri 3,75 di Glifosate, o litri 9 di Glufosinate ammonio  (1) Da utilizzarsi a dosi ridotte (litri 0,3 - 0,45 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici  <b>(2) Impiegabile solo su astoni e non su piante innestate</b>  <b>(3) Impiegabile solo su melo</b> <b>(4) Impiegabile anche come spollonante con un dosaggio massimo di 1 litro/ettaro</b> <b>(*) Dose annua massima consentita. Si consiglia 0,3 litri/ha per intervento</b>
	<u>Interventi chimici:</u> <b>Non ammessi interventi chimici nelle interfile</b> 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.	Glifosate (30,4 %)	l/ha = 7,5	
	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.	Fluroxypir (20,6 %) (3)	l/ha = 1,5	
		MCPA (25 %)	l/ha = 1,5	
		Oxifluorfen (22,9 %) (1)	l/ha = 1	
		Carfentrazone (6,45%) (4)	l/ha = 1 (*)	
Graminacee	<u>Interventi chimici:</u> Vedi nota precedente	Ciclossidim (10,9 %)	2 - 4	
	<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 (22,9 %) (2)	l/ha = 2	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

**DISERBO**

*Fragola*

## FRAGOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina e interventi localizzati <b>nelle interfile</b>	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5 - 3	
Post Trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D (4,9 %)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

**DISERBO**  
*Colture Orticole*

## ***AGLIO***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L O KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto		Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Pendimetalin (31,7%) (*)	1,5	
		Oxadiazon (34,1% s.a.)	1	
		Metazaclor (43,1%)	1,5	
Post-emergenza		Oxyfluorfen (22%)	0,1 - 0,5	
		Ioxinil (33,2%)	0,1 - 0,6	
		Metazaclor (43,1%)	1,5	
		Graminacee	1	
		Propaquizafop (9,7%)	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile esomero D (4,9%)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## *ANGURIA O CUCUMERO E MELONE*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina (Pulizia del letto di impianto)	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6%) (1) Propaquizafop (10 %) (1) Quizalofop-p-etile (5%) (1) Quizalofop-etile isomero D (4,9%) (1)	1-1,5 1 1-1,5 1-1,5	(1) Autorizzato solo su melone  <b>Per tutti i graminicidi di post-emergenza gli interventi chimici sono ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici</b>

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## A S P A R A G O

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE(1)	DOSE DI F.C. (L O KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-trapianto Pre-ricaccio Post-raccolta	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-ricaccio Post-raccolta		Dicamba (21%) Pendimetalin (31,7 %) (1) Oxadiazon (34,1%)	0,2 - 0,5 1,5 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
Post-raccolta	Graminacee	Metribuzin (35%) Ciclossidim (10,9%) Propaquizafop (9,7%)	0,4 - 0,7 1,5 - 2,5 1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***BIETOLA ROSSA E DA COSTA***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Cloridazon (65%)	3 - 4	
		S Metolactor (87,3%)	1 - 1,5	Limitazione d'impiego come in etichetta da febbraio ad agosto
Post -emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (75%)	0,16	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale

## **C A R C I O F O**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio		Oxifluorfen (23,6 %) Oxadiazon (35,87%) Pendimethalin (31,7 %) Metazaclor (43,1%)	1-2 1-2 2 - 3 1,5 - 2	Proteggere le foglie con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella
Post-trapianto Post-ricaccio	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6 %) Propaquizafop (9,7%) Quizalofop-p-etile (5%) Ciclossidim (10,9%)	1 - 1,5 1 1 - 1,5 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **CAROTA**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Pendimetalin (31,7%)	2 - 3	
		Clomazone (31,4%)	0,25	
		Clorprofam (40%)	4 - 6	
		Linuron (37,6%)	0,5 - 1	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Aclonifen (49%)	2	
		Linuron (37,6%)	0,5 - 1	
		Metribuzin (35%)	0,5	
	Graminacee	Pendimetalin (31,7%)	1,5	
		Propaquizafop (9,7%)	1	
		Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1 - 1,5	
	Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5		
	Ciclodissim (10,9%)	1,5 - 2,5		

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **CAVOLI**

*(Cavolfiore, Cavolo bianco, Cavolo broccolo, Cavolo cappuccio, Cavolo cinese, Cavolo di Bruxelles, Cavolo nero, Cavolo rapa, Cavolo rosso, Cavolo verza)*

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE(1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-trapianto		Napropamide (41,85 %)	2-3	Autorizzato solo su cavolo cappuccio e Cavolfiore
		Oxifluorfen (23,6 %) Pendimethalin (31,7 %)	1,5 - 2,5 2 - 3	
Pre-emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Propaclar (43,2%)	6	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (75%)	0,16	
Post-trapianto	Graminacee	Propaquizafop (9,7%) (3) Quizalofop-p-etile (5%) (1) Ciclossidim (10,9%) (1) Metazaclor (43,1%)	1 1 - 1,5 1,5 1,5	(1) Non ammesso su Cavolo di Bruxelles (2) Non ammesso su Cavoli Ricci (3) autorizzato solo su cavolo broccolo e cavolo cappuccio

## CETRIOLO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	(1) Non ammesse formulazioni classificate come Xn/R40
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etyl (6,6%)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## CIPOLLA E PORRO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE(1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di impianto Pre-semina	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	(1) Al massimo 2,6 Kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni  (* ) Solo su cipolla (** ) solo porro
Post-trapianto		Cloprofam (40%) (**)	4 - 6	
Pre-emergenza		Pendimetalin (31,7%) (*) Ioxinil (33,22%) (*) Cloridazon (65%) (*) (1)	1,5 0,1 - 0,6 1	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Clorpiralid (75%) (*) Oxifluofen (22%)(*)	0,15 0,05-0,5	
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,77%) (*) Quizalofop-p-etile (5%) (*)	1 - 1,50 1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D (*)	1 - 1,5	
		Propaquizafop (9,7%) (*) Ciclossidim (21%)	1 1-2	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **FAGIOLINO**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergeza		Clomazone (36 %)	0,2 - 0,3	
		Linuron (37,6%)	0,5 – 1	
	Pendimetanil (31,7%)	1,5		
Post-emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7%)	0,5 - 0,75	
	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (86,6%)	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5	
		Ciclossidim (10,9%)	0,75 - 1,25	
	Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1- 1,5		

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***F A G I O L O***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE(1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Dicotiledoni e graminacee	Glifosinate (30,4%)	1,5 - 3	
Pre-emergenza		Clomazone (36%)	0,2 - 0,3	
		Linuron (37,6%)	0,5 - 1	
		Pendimetalin (31,7%) S-Metolaclor (86,49%)	1,5 1	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7%)	0,5 - 0,75	
	Graminacee	Ciclossidim (21%) Propaquizafop (9,7%)	0,75 - 1,25 1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## *F A V A*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di semina		Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Pendimetalin (31,7%)	1,5	
		Imazamox (1,60%)+ Pendimetanil (23,50)	3	
		Imazamox (3,7%)	0,75	
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6%)	1 - 1,5	
		Fluazifop-p-butile (13,3%)	1 - 1,5	
	Dicotiledoni e graminacee	Imazamox (3,7%)	0,75	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***FINOCCHIO***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina Pre-trapianto	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	Pulizia del letto di impianto della coltura
Pre-emergenza		Pendimetalin (31,7%) Clorprofam (40 %)	1,5 4 - 6	
Pre-trapianto Post-trapianto Post-emergenza		Pendimetalin (31,7 %) Linuron (37,6%) Clomazone (36%)	1,5 0,5 - 1 0,30	
Pre-emergenza Pre-trapianto		Dicotiledoni	Oxadiazon (34,1 %)	
Post-emergenza Post-trapianto	Graminacee annuali e perenni	Fenoxaprop-p-etile (6,6 %) Ciclossidim (10,9%)	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***INSALATE (lattuga, scarola, radicchio, indivia, cicoria)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE(1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-trapianto e Pre-emergenza		Oxadiazon (34,1 %)	1	Effettuare l'interramento Solo su lattuga e indivia
		Benfluralin (19,20%) Pendimetanil (38,72%)	6,5 1-1,5	
Post-trapianto		Graminacee	Propizamide (35,5 %) Clorprofam (40% s.a.)	2,5-3,5 6
	Ciclossidim (21%) Propaquizafop (9,7%) Quizalofop-p-etile (5%) Quizalofop-p-etile (4,9%)		0,75 -1,25 1 1-1,5 1 -1,5	Solo su lattuga e cicoria

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## MELANZANA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-trapianto		Oxadiazon (34,1%) Pendimetalin (31,7%)	1,5 1,5	
Post-trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,77%) Ciclossidim (10,9%)	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## *P A T A T A*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE(1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina (Pulizia del letto di impianto)	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Metribuzin (35 %)	0,4-0,6	
		Pendimetalin (31,7 %)	1,5	
		Metazaclor (43,5%)	1 - 1,5	
		Aclonifen (49%)	1,5 - 2	
		Flufenacet (60%)	0,6 - 0,85	
		Clomazone (31,4%)	0,3	
Post-emergenza	Graminacee	Metribuzin (35 %)	0,2 - 0,4	
		Rimsulfuron (25 %)	0,02 - 0,04	
		Fenoxaprop-p-etile (6,6 %)	1 - 1,5	
		Ciclossidim (21%)	0,75 - 1,25	
		Propaquizafop (9,7 %)	1	
Pre Raccolta	Disseccamento Parte aerea	Carfentrazone (6,45%)	1	Applicare il prodotto 10gg prima della raccolta

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **PEPERONE**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	(1) Su infestanti pre-emergenza/post-emergenza (2 foglie vere) localizzato sulla fila. (2) La dose più alta in presenza di infestanti dicotiledoni.
Pre-trapianto		Oxadiazon (34,1%) Pendimetalin (31,7%)	1,5 1,5	
Post-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (31,4%) (1)	0,4 - 0,6 (2)	
	Graminacee	Fenoxaprop-p- etile (6,77%) Ciclossidim (10,9%)	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***P I S E L L O***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Pendimetalin (31,7%)	1,5	
		Pendimetalin (31,7%) + Aclonifen (49%)	1,5 - 2 + 1,5 - 2	
		Clomazone (36%)	0,2 - 0,3	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Imazamox (3,7%)	1	
		Bentazone (87%)	0, 75	
	Graminacee	Propaquizafop (9,7%)	1	
		Quizalofop-etile isomero D (4,9%) Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5 1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## P O M O D O R O

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-trapianto		Oxadiazon (34,1 %) Pendimetalin (31,7 %) Metribuzin (35 %) Aclonifen (49 %) Flufenacet (60%) S-metolacchlor (86,5%)	1 1,5 0,3 - 0,5 1,5 - 2 0,8 1 - 1,5	
Post-emergenza Post-trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6 %) Ciclossidim (21 %) Cletodim (25 %) Propaquizafop (9,7 %) Quizalofop-p-etile (5%) Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1 - 1,5 1 - 1,2 0,6 1 1 - 1,5 1 - 1,5	
	Dicotiledoni e graminacee	Metribuzin (35 %) Rimsulfuron (25 %)	0,4 - 0,5 0,03 - 0,05	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***PREZZEMOLO***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Post-emergenza	Graminacee Dicotiledoni	Clorprofam (40%)	4 - 6	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***S E D A N O***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE(1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Post - trapianto		Linuron (37,6) + Clorprofam (40%)	1 + 4	
		Linuron (37,6%)	0,5 - 1,5	
Post-emergenza	Graminacee annuali e perenni	Fluazifop-p-butile (13,3%)	1 1,5	
Pre-Post-emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Linuron (37,6%)	0.5 - 1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***SPINACIO***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza	Monocotiledoni	Lenacil (81,48 %)	0,5 - 0,7	
	Graminacee e dicotiledoni	S-Metolaclor (87,3 %)	1 - 1,5	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam (15,9 %)	1-2,5	Limitazione d'impiego come in etichetta da febbraio ad agosto
		Fenmedifam (15,9%) + Lenacil (81,48%)	1-2 + 0,3 - 0,5	
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1 - 1,5	
		Propaquizafop (9,7 %)	1	
		Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5	
	Quizalop-etile isomeroD (4,9%)	1 - 1,5		
	Ciclossidim (10,9%)	1,5 - 2,5		

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ZUCCHINO

<b>Epoca</b>	<b>Infestanti</b>	<b>Sostanze attive(1)</b>	<b>Dose di f.c. (l o Kg/ha)</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
Pulizia del letto di impianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	(1) La dose più alta in presenza di infestanti dicotiledoni
Pre-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (31,4%) (1)	0,3 - 0,4	
Post-emergenza	Dicotiledoni e Graminacee (infestanti a 2 foglie vere) localizzato sulla fila	Clomazone (31,4%) (1)	0,3 - 0,4	
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D (4,9%) Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5 1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di p.a. nel formulato commerciale.

**DISERBO**

*Colture IV Gamma*

## ***BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,1 %)	1,5-3	
Pre-emergenza		S-Metolaclor (87,3 %)	1 - 1,5	Limitazioni d'impiego come in etichetta, impiegabile da febbraio ad agosto

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

**BRASSICA IN FOGLIE E GERMOGLI IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**  
 (TATSOI *brassica rapa* var. *rosularis*, MIZUNA *Brassica rapa* var. *nipposonica*, RED MUSTARD *brassica juncea* var. *rugosa* )

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3	Entro 15 giorni dalla semina
		Benfluralin (19,02%)	5 - 6	
Propizamide (36 %)		2,5 - 3,5		
Post-semina		Propizamide (36,5%)	2,5 - 3,5	
Post-emergenza	Graminacee	Ciclodissim (21%)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

### ***CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,1 %)	1,5-3	
Pre-semina o pre-trapianto		Oxadiazon (25,5%)	1 - 1,5	
		Benfluralin (19,2%) Clorprofam (40,8 %)	5 - 6 4	
Pre e post-trapianto	Graminacee e alcune dicotiledoni	Propizamide (35,5%)	2,5 - 3,5	
Post-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Clorprofam (40,8%)	4	
	Graminacee	Propaquizafop (9,7%) Ciclossidim (10,9%)	1 2,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

***DOLCETTA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)***  
***(valerianella locusta, songino)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %)	1,5-3	
		Propizamide (36,5%)	2,5 - 3,5	
Post-semina		Propizamide (36,5%)	2,5 - 3,5	Entro 15 giorni dalla semina
Pre-emergenza	Graminacee	Propizamide (36%)	2,5 - 3,5	
		Benfluarin (19,02 %)	5 - 6	
Post-emergenza		Ciclossidim (10,09%)	3	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **LATTUGHINO PER IV GAMMA**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,1 %)	1,5-3	
Post-semina		Propizamide (36%)	2,5 - 3,5	Entro 15 giorni dalla semina
Pre-trapianto		Oxadiazon (25,5%) Benfluralin (19,2%)	1,5 5 - 6	
Pre-trapianto	Graminacee e alcune dicotiledoni	Propizamide (36%)	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Pre-emergenza Post-trapianto	Graminacee e dicotiledoni	Clorprofam (40,8%)	4	
	Graminacee	Propaquizafop (9,7%) Cicloxidim (10,9%) Fluazifop-P-Butile (13,4%)	1 2,5 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4 %) Propizamide (36,5%) Benfluralin (19,02%)	1,5-3 4 5 - 6	
Post-emergenza	Graminacee	Cicloxidim (21%)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

***SPINACINO (IV gamma)***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,1 %)	1,5 - 3	
Pre-semina e pre-emergenza	Graminacee e dicotiledoni	S-Metolaclor (87,3 %)	1 - 1,5	Limitazioni d'impiego come in etichetta, impiegabile da febbraio ad agosto
	Dicotiledoni	Lenacil (81,48%)	0,5 - 0,7	Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
Post-emergenza		Fenmedifan (15,09%)	1 - 2,5	
	Graminacee	Propaquizafop (9,7%)	1	
		Ciclossidim (10,9%)	2,5	
		Quizalofop p etile isomero D (5%)	1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

**DISERBO**  
*Colture Erbacee*

**A V E N A , S E G A L E , T R I T I C A L E**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Accestimento - levata		Clopirialid (1,8%) + MCPA (18,2%) + Fluroxipir (3,6%) (*)	4	(*) Non ammesso su triticale
Fine accestimento - fine levata		Triasulfuron (20%)	0,037	
		Fluroxipir (17,16%) (*)	0,8 - 1,0	
		Amidosulfuron (75%) (*)	0,02 - 0,04	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

# **BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

## *Diserbo di pre-semina o pre-emergenza*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE(1)	DOSE DI F.C. (L O KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	Pulizia del letto di impianto della coltura Si consiglia di aggiungere bagnante (2%)
Pre-emergenza	Dicotiledoni	Metamitron (70%) Lenacil (80%) Cloridazon (65%) (*) Etofumesate (44,64%)	2 0,25 2 1	<p><b>1) In caso miscele, ridurre le dosi dei singoli principi attivi almeno del 30%.</b></p> <p><b>2) Obbligo di localizzazione sulla fila.</b> La dose in tabella è riferita alla sola superficie effettivamente coperta dal diserbante che deve essere sempre inferiore almeno al 50% della superficie complessiva (Es. : in un ettaro di bietola si potranno usare kg 1,5 di cloridazon al 65%).</p> <p><b>(*) Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni</b></p>

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di p.a. nel formulato commerciale.

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**  
*Diserbo di post-emergenza*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Post-emergenza con microdosi (Programma A)	Dicotiledoni e graminacee	Fenmedifam (15,9%) + Etofumesate (21,1%) + metamitron (70%)	0,5-1 + 0,5 + 0,5	Trattamenti precocissimi anche con bietole in emergenza, da ripetere a cadenza di 8-10 giorni. Dosi che possono aumentare con il crescere di bietole e infestanti. Utile l'aggiunta di olio bianco (0,5 l/Ha). Con alte temperature l'olio si riduce fino ad eliminarlo.
		Fenmedifam (15,9%) + Etofumesate (21,1%) + Cloridazon (65,0%)	0,5-1 + 0,5 + 0,5	
		[Fenmedifam (5,9%) + desmedifam (1,5%) + Etofumesate (12,2%)] + metamitron (70%) o Cloridazon (65%)	0,6-1,0 + 0,5 + 0,5	
		Fenmedifam (17,86) + etofumesate (17,86)	0,8 + 0,8	
		Metamitron (40%)+ Cloridazon (25%)	0,6-0,7 + 0,4-0,45	
Post-emergenza con dosi crescenti (Programma B)		Fenmedifam (15,9%) + Etofumesate (21,1%) + metamitron (70%)	1,2 + 0,7 + 0,6-1,5	(1) Metamitron prevalente su <i>Polygonum aviculare</i> (2) Cloridazon prevalente su crucifere (3) Desmedifam migliora l'azione di <i>Polygonum aviculare</i> e <i>Amaranthus</i> spp.
		Fenmedifam (15,9%) + Etofumesate (21,1%) + Cloridazon (65,0%)	2 + 0,7 + 0,6-1,5	
		[Fenmedifam (5,9%) + desmedifam (1,5%) + Etofumesate (12,2%)] + metamitron (70%) o Cloridazon (65%)	1-1,5 + 0,6 o 1,5	
Post-emergenza (casi particolari)	<i>Cirsium arvensis</i>	Clopiralid (9,5%)	1-1,2	<b>Interventi localizzati</b>
	<i>Xanthium</i> spp.	Lenacil (80%)	0,1-0,2	
	Crucifere e <i>Amaranthus</i> spp.	Triflusalufuron-metile (50%) + olio	0,04 + 0,05	Applicazioni ad integrazione dei normali post
	<i>Echinochloa crus-galli</i>	Cletodim (25%)	0,6	
		Fenoxaprop-p-etile (12,%)	1	
		Quizalofop-p-etile (5%)	1-1,5	
<i>Avena, Lolium, Echinochloa</i>	Propaquizafop (9,7%)	1		
	Ciclossidim (21%)	1-2		

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **COLZA**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE(1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Metazaclor (43,1%)	2,5	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid (75%)	0,13	
	Graminacee	Ciclossidim (21%)	1 - 1,5	
		Propaquizafop (9,7%)	1	
		Quizalofop-p-etile (5%)	1 - 1,5	
		Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1 - 1,5	
	Fenoxaprop-p-etile (6,6%)	1 - 1,5		

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## *ERBA MEDICA*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Post-emergenza	Cuscuta	Propizamide (35%)	4	<b>Impiegabile solo per il contenimento della Cuscuta con interventi localizzati che, annualmente e complessivamente non potranno superare il 15% dell'intera superficie.</b>
	Dicotiledoni	Imazamox (3,7%)	0,5 - 0,75	
	Graminacee	Quizalop-etile-isomero D (4,9%) Quizalop-p-etile (5%)	1 - 1,5 1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## *FAVINO*

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Clomazone (36 %) Pendimetalin (31,7 %)	0,2 - 0,3 2	
Post-emergenza	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6%) Propaquizafop (9,7%)	1 - 1,5 1	
	Dicotiledoni	Imazamox(3,7%)	0,70 - 1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## FRUMENTO E ORZO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina		Glifosate (30,4%)	1,5 - 3	
Post-emergenza precoce	Dicotiledoni e graminacee	Bifenox (40,8%) Clodinafop (22,2%) + Diflufenican (42%)	2 1	
Post-emergenza	Dicotiledoni	Tifensulfuron - metile (75%) Metsulfuron metile (20%) Tribenuron-metile (50%) Tribenuron-metile (1%) + MCP-P (73,4%) Triasulfuron (20%)	0,050 - 0,080 0,015 - 0,020 0,020 - 0,025 1,09 0,037	
	Graminacee	(Fenoxaprop-p-etile (5,24%) + Mefenpir-dietile) (2,86%) (2) Tralkoxidim (34,67%) Pinoxaden (10%) Diclofop (27%) Clodinafop (22,2) (2)	0,7 - 1,5 1 0,4 - 0,45 2 - 2,5 0,2 - 0,25	(2) Non ammesso su orzo
	Dicotiledoni con <i>Galium</i> e graminacee	(Iodosulfuron+Fenoxaprop-p-etile Mefenpir-dietile) (0,78% + 6,22% + 2,33%) (2)	1,25	(2) Non ammesso su orzo
		Pyroxsulam (70,8%)+ Florasulam (14,2%) (2)		(2) Non ammesso su orzo
		(Iodosulfuron-metil sodium + Mesosulfuron metile) (0,6%+3%)(2)	0,5	(2) Non ammesso su orzo
	Dicotiledoni con <i>Galium</i>	Florasulam (4,84%) (Clopiralid + MCPA + Fluroxipyr) (1,8% + 18,2% + 3,6%) Amidosulfuron (75%) Fluroxipyr (17,16%)	0,1 - 0,125 4 0,02 - 0,04 0,8 - 1,0	(1) Su alcune cvs possono provocare leggere fitotossicità

Si consiglia di utilizzare le solfoniluree secondo le dosi indicate senza adottare sottomiscele anche per applicazioni in miscela con altri prodotti

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **GIRASOLE**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina		Glifosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Oxyfluorfen (22,9%) S-Metolaclo (86,49%) Oxadiazon (34,1%) Pendimetalin (31,7%) Aclonifen (49%)	0,5 - 0,7 1,25 1,5 1,5 2	
Post-emergenza	Graminacee	Propaquizafop (9,7 %)	1	
		Ciclossidim (10,9%)	1,5 - 2,5	
		Fenoxaprop-p- etile (6,77%)	1 - 1,5	
		Quizalofop-p-etile (5%) Quizalofop-etile isomero D (4,9%)	1 - 1,5 1 - 1,5	
	Graminacee Dicotiledoni	Imazamox (3,7%)	0,5 - 0,75	
	Dicotiledoni	Aclonifen (49%)	1 - 1,5	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## ***S O I A***

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Pendimetalin (31,7%) S-Metolactor (86,49 %) Clomazone (31,4%) Pethoxamide (60 %) Oxadiazon (34,1%) Metribuzin (35%)	1,5 1,25 0,25 - 0,3 2 1,5 0,5	
Post-emergenza		Bentazone (87%) Imazamox (3,7%) Tifensulfuron metile (75%) Oxasulfuron (75%)	1 - 1,5 0,6 - 1 0,01 0,1	
	Graminacee	Ciclossidim (10,9%) Fenoxaprop-p-etile (6,6%) Quizalofop-p-etile (5%) Quizalop-etile isomero D (4,9%) Cletodim (25%) Propaquizafop (9,7%)	1,5 - 2,5 1 - 1,5 1 - 1,5 1 - 1,5 0,6 1	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## **S O R G O**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZE ATTIVE (1)</b>	<b>DOSE DI F.C. (L o KG/HA)</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
Pulizia del letto di impianto	Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4%)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-emergenza		Terbutilazina (50%) Aclonifen (49%)	1,5 1 - 1,5	
Post-emergenza	Dicotiledoni	2,4 D + MCPA (31% + 25%)	0,3 - 0,5	
		Terbutilazina+ S.metalaclor (17,4 + 28,9%)	2 - 3,5	
		Dicamba + Prosulfuron (50 + 5)	0,3 - 0,4	

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

## T A B A C C O

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Aclonifen (49%)	2,5	Interrare il prodotto dopo l'applicazione
		Oxiforfen (48%)	0,75 - 1	
		Napropamide (41,25%)	2,5	
		Oxadiazon (34,1%)	1,5	
		Pendimetalin (38,7%)	1	
		Etofumesate (21,1%)	2	
		Clomazone (31,4%)	0,5	
Post-trapianto	Dicotiledoni	Oxyfluorfen (48%)	0,75 - 1	
	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (31,4%)	0,5	
	Graminacee	Propaquizafop (9,7%)	1	
		Fluazifop-p-butile (13,3%)	2	
		Fenoxaprop-p- etile (6,77%)	1 - 1,5	
		Ciclossidim (10,9%)	2	
Quizalofop isomero D (4,9%)	1,5			
Quizalofop-etile (5,27%)	1,5			

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.

# **FITOREGOLATORI**

<b>FITOREGOLATORI FRUTTICOLE</b>			
<b>COLTURA</b>	<b>TIPO DI IMPIEGO</b>	<b>S.a. IMPIEGABILE</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>ACTINIDIA</b>	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
<b>ACTINIDIA</b>	Aumenta la pezzatura del frutto	Forchlorfenuron	
<b>ACTINIDIA</b>	Diradamento fiori	NAA + Acido gibberellico	
<b>AGRUMI</b>	Allegante	Acido gibberellico	Clementino - Mandarino
<b>AGRUMI</b>	Aumenta la pezzatura del frutto	Triclopir	Usi particolari sul tarocco
<b>CILIEGIO</b>	Allegante	Acido gibberellico	
<b>MELO</b>	Allegante	Acido gibberellico	
<b>MELO</b>	Allegante	NAA	
<b>MELO</b>	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
<b>MELO</b>	Allegante	NAD + NAA	
<b>MELO</b>	Allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
<b>MELO</b>	Anticascola	NAA	
<b>MELO</b>	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
<b>MELO</b>	Anticascola	NAD	
<b>MELO</b>	Antiruggine	Acido gibberellico	
<b>MELO</b>	Diradante	6-benziladenina - NAA	
<b>MELO</b>	Diradante	NAA	
<b>MELO</b>	Diradante	NAD	
<b>MELO</b>	Diradante	Etefon	
<b>MELO</b>	Favorisce l'uniformità dei frutti - Antiruggine	Gibberelline A4 e A7	

<b>FITOREGOLATORI FRUTTICOLE</b>			
<b>COLTURA</b>	<b>TIPO DI IMPIEGO</b>	<b>S.a. IMPIEGABILE</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>MELO</b>	Riduce danni da gelo e da grandine	NAD + NAA	
<b>PERO</b>	Allegante	Acido gibberellico	
<b>PERO</b>	Allegante	NAA	
<b>PERO</b>	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
<b>PERO</b>	Allegante	NAD + NAA	
<b>PERO</b>	Allegante - anticascola - brachizzante	Prohexadione calcium	
<b>PERO</b>	Anticascola	NAA	
<b>PERO</b>	Anticascola	Gibberelline A4 e A7 + Benziladenina	
<b>PERO</b>	Anticascola	NAA + Acido gibberellico	
<b>PESCO</b>	Anticascola	NAA	Per percoche
<b>VITE</b>	Allungamento rachide	Acido gibberellico	
<b>VITE DA TAVOLA</b>	Uva apirene	Acido gibberellico	

<b>FITOREGOLATORI ORTICOLE</b>			
<b>COLTURA</b>	<b>TIPO DI IMPIEGO</b>	<b>S.a. IMPIEGABILE</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>AGLIO</b>	Antigermogliante	Idrazide maleica	
<b>CIPOLLA</b>	Antigermogliante	Idrazide maleica	
<b>ZUCCHINO</b>	Allegante	Acido gibberellico	In serra con le basse temperature
<b>MELANZANA</b>	Allegante	Acido gibberellico	In serra con le basse temperature
<b>POMODORO PIENO CAMPO</b>	Maturante	Etefon	
<b>POMODORO PIENO CAMPO</b>	Maturante	NAA	
<b>POMODORO PIENO CAMPO</b>	Riduce danni da gelo e da grandine	NAD + NAA	
<b>POMODORO COLTURA PROTETTA</b>	Anticipa la fioritura	NAD + NAA	
<b>POMODORO PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA</b>	Allegante	Acido gibberellico	
<b>POMODORO PIENO CAMPO E COLTURA PROTETTA</b>	Allegante	NAA + Acido gibberellico	
<b>CARCIOFO</b>	Allegante	Acido gibberellico	

<b>FITOREGOLATORI TABACCO</b>			
<b>COLTURA</b>	<b>TIPO DI IMPIEGO</b>	<b>S.a. IMPIEGABILE</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>TABACCO</b>	Antigermogliante	Idrazide maleica	
<b>TABACCO</b>	Antigermogliante	N-decanolo	
<b>TABACCO</b>	Maturante	Etefon	