

## IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>		Prodotti rameici	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare la serra  - irrigazione per manichetta	Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) (4)	(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
		(Pyraclostrobin (3) (4) + Dimetomorf (7))	(4) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno
	<u>Interventi chimici:</u> - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi e prosecuzione ad  intervalli di 6-12 giorni in relazione al fungicida impiegato - i trattamenti preventivi sono consigliati solo su colture trapiantate in estate	(Pyraclostrobin (4) + Metiram (6))	(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente, interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta
		(Benalaxyl M (5)+ Mancozeb) (6)	(7) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
		Metalaxyl (5) Metalxyl-M (5) Zoxamide-Mancozeb (6) Mandipropamide (7)	
		Iprovalicarb (7) Propamocarb	

## IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano o disinfettato</li> <li>- disinfezione dei semenzai contaminati</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e proseguiti a cadenza di 8-10 giorni a seconda del fungicida impiegato</li> </ul>	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (3) (Pyraclostrobin (2) (3) + Metiram (5)) Difenconazolo (4)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin e Azoxystrobin non possono essere impiegati più di 3 volte in un anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente, interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità
<b>Septoriosi</b> <i>(Septoria lycopersici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla comparsa dei primi sintomi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Tracheomicosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. lycopersici, Verticillium dahliae, Verticillium albo-atrum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampi avvicendamenti</li> <li>- si consiglia l'utilizzo di cultivar resistenti e/o tolleranti</li> <li>- raccolta e distruzione delle piante infette</li> </ul>		
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	Zolfo Tebuconazolo (1) Ciproconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Cladosporiosi</b> <i>(Cladosporium fulvum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiamento degli ambienti</li> <li>- irrigare per manichetta ed evitare ristagni idrici</li> <li>- può essere utile il riscaldamento notturno nei mesi primaverili</li> <li>- utilizzo di varietà resistenti</li> <li>- impiego di seme sano o conciato</li> </ul>	(Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Difenconazolo (4) Ciproconazolo (4) Metiram (5)	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</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>(4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno con Metiram e Mancozeb indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.</b>
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <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> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in caso di andamento climatico particolarmente umido</li> </ul>	<i>Bacillus subtilis</i> Pyrimethanil Fenexamide Cyprodinil + Fludioxonil Mepanipyrim (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2))	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è buona norma limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni d'acqua</li> <li>- favorire l'aerazione e l'illuminazione delle giovani piantine</li> <li>- disinfezione dei semi</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>intervenire con infezioni in atto</b></li> </ul>	<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb (Propamocarb+Fosetil Al)	

## IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accurato drenaggio del suolo</li> <li>- sesti d'impianto non troppo fitti</li> </ul>	<i>Coniuthirium minitans</i> (2) <i>Trichoderma spp</i>	<b>(2) Impiegabile su Sclerotinia</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i>  pv. <i>tomato</i> , <i>Xanthomonas campestris</i>  pv. <i>vesicatoria</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> ,  subsp. <i>michiganensis</i> ,  <i>Pseudomonas corrugata</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme certificato per <i>X. campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> e <i>C. michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i>. Conservare la documentazione</li> <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>- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici</li> <li>- trapiantare solo piante non infette</li> <li>- varietà tolleranti</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo operazioni manuali o meccaniche che possono causare ferite sulle piante.	Prodotti rameici   Acibenzolar-S-metile (1)	<b>(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno</b> ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.		

## IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b>  (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus Y della patata PVY) valgono le stesse condizioni generali di difesa. Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Cimice verde</b> ( <i>Nezara viridula</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza generalizzata.</b> <b>- Intervenire sulle neanidi di 1° età.</b>	Piretro naturale	<b>Impiegabile per trattamenti localizzati.</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ,  <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Grave infestazione</b> <b>- Nel caso siano già stati effettuati dei lanci, l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito, in funzione dell'ausiliare introdotto:</b> <b>- dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi da parte di <i>Encarsia formosa</i> ;</b> <b>- 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide.</b> E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati  che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. Se è previsto il lancio di <i>Encarsia formosa</i> o di Fitoseide e si è in presenza di una infestazione particolarmente grave di afidi, è opportuno intervenire, prima di introdurre gli ausiliari .	Piretro naturale Azadiractina  Imidacloprid (1)  Thiamethoxan (1) Acetamiprid (1)   Flonicamid (2)   Pimetrozine	   <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno.</b>     <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i></b>  <b>indipendentemente dall'avversità</b>

## IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i>	<u>Interventi biologici</u> <b>Soglia:</b> <b>Presenza.</b> - eseguire 4-6 lanci di 4-6 pupari/mq a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo. Una percentuale di parassitizzazione del 60-70% è sufficiente ad assicurare un buon controllo. - eseguire 2-3 lanci di 1-2 individui nei cicli colturali della durata di almeno 4-5 mesi <u>Interventi chimici</u> <b>Soglia:</b> <b>10 stadi giovanili vitali/foglia</b>	<i>Beauveraria bassiana</i>  <i>Amblysius swirskii</i> Azadiractina  Piretro naturale Pymetrozine  Acetamiprid (1) Imidacloprid (1)  Thiamethoxan (1) Thiocloprid (1) Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3)	Impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq.)  <b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b>   <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Presenza generalizzata.</b> <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-10 predatori per metro quadrato <b>- distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento insetticida;</b>  <u>Interventi chimici:</u> - il trattamento acaricida è da preferirsi eseguito solo sui focolai.	Fitoseide <i>(Phytoseiulus persimilis)</i> <i>Beauveraria bassiana</i>  (Exitiazox+Fenazaquin) Abamectina  Clofentezine Exitiazox Fenazaquin  Fenpiroximate  Tebufenpirad	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>       L'exitiazox presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi.

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottua gialla del pomodoro</b> <i>(Heliothis armigera)</i>	<b>Soglia</b> <b>Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento</b> Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Bifentrin (1) (*) Ciflutrin (1) (*) Cipermetrina (1) * Deltametrina (1) (*) Zetacipermetrina (1) (*) Lambdacialotrina (1) (*) Spinosad (3) Metaflumizone (4)  Indoxacarb	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno con Piretroidi (*)</b>         <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b> Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano
<b>Tignola del pomodoro</b> <i>(Tuta absoluta )</i>	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di di impedire l'ingresso degli adulti <u>Interventi biotecnici:</u> - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti  <u>Interventi biologici:</u> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i 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>Eriofide</b>		<i>Ambliseius andersoni</i>	
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>		<i>Ambliseius swirskii</i>	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi Si consiglia l'utilizzo di cvs resistenti  <u>Interventi chimici :</u>  <div>             - Ammessi solo in coltura protetta               - Ammessi solo in terreni sabbiosi              - Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni              - I trattamenti devono essere autorizzati da un tecnico impegnato nei programmi di assistenza tecnica che verifichi l'effettiva necessità di eseguire interventi specifici           </div>	<i>Paecilomyces lilacinus</i> Azadiractina  (Fenamifos+Oxamyl) (1) (5)  (Fosthiazate+Oxamyl) (2) (5)  (Oxamyl + Oxamyl) (3) (5)  Oxamyl (4) (5)  Dazomet (6) (7) (8)	I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi . <b>Nel rispetto delle etichette quantità massima di sostanza attiva impiegabile in un anno:</b> <u>Colture protette:</u> <b>(1) In pre-semina Fenamifos granulare al 5% - 20 g/mq + durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha</b> <b>(1) Il Fenamifos può essere impiegato solo in strutture permanenti</b> <b>(2) In pre-semina: Fosthiazate granulare al 5% - 30 kg/ha + durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha</b> <b>(3) In pre-semina 30 kg/ha di Oxamyl granulare al 5% durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha</b> <b>(4) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 30 l/ha</b> <b>(5) Soluzione alternative fra loro</b> <b>(6) Interventi ammessi solo in terreni molto sabbiosi</b> Gli interventi chimici nei singoli appezzamenti sono ammessi solo ad anni alterni <b>(7) L'impiego dei fumiganti è alternativo ai nematocidi</b>  granulari o liquidi impiegati prima del trapianto <b>(8) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato)</b>
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b>	<u>Interventi chimici:</u>		



# IN CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b>  <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni	Metam Na (1)  Metam K (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima della semina in alternativa a Fenamifos e Fosthiazate.</b> Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b> <b>Aleurodidi</b>	<u><b>Interventi chimici:</b></u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>