

Difesa Integrata di: Peperone

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancrena pedale (<i>Phytophthora capsici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi con trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo. 	<i>Trichoderma spp</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			
		Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		Metalaxyl-m	1		
Batteriosi (<i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - trapiantare solo piante non infette. 	Prodotti rameici	(*)		(*) 28 kg in 7 anni e la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno
		<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			
Sclerotinie <i>Sclerotinia</i> spp.	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - adottare ampie rotazioni; - evitare irrigazioni per scorrimento; - asportare e bruciare le piante ammalate. 	<i>Trichoderma asperellum</i> (T25) + <i>Trichoderma atroviride</i> (T11) (1)		5	I trattamenti con prodotti rameici eseguiti contro <i>Xanthomonas campestris</i> possono aiutare a contenere e/o prevenire la malattia
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1 (2)		4	
Virosi (CMV, PVY, TMV, ToMV)	<p>Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY)</p> <p>Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre</p>				

Difesa Integrata di: Peperone

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>)	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		Zolfo			
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6		
		Miclobutanil	1*		(*) Nei limiti degli IBE candidati alla sostituzione
		Tebuconazolo			
		Difenoconazolo (*)		2	(*) Solo in miscela con azoxystrobin o con cyflufenamid o con fluxapyroxad
		Flutriafol			
		Tetraconazolo			
		Penconazolo			
		Fluxapyroxad	1	2*	(*) Fra tutti gli SDHI. Fluxapyroxad solo in miscela con difenoconazolo
		(Boscalid +			
		Pyraclostrobin)		2*	(*) Fra azoxystrobin, pyraclostrobin e tryfloxystrobin
		Azoxystrobin			
		(Tryfloxystrobin +			
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici: - Assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti - Allontanare e distruggere gli organi colpiti. - Limitare le concimazioni azotate - Evitare l'irrigazione sopra chioma Interventi chimici: Intervenire ai primi sintomi	<i>Bacillus subtilis</i> ceppo QST 713			Al massimo 2 interventi contro questa avversità con prodotti di sintesi
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		(Ciprodinil +		2	
		Fludioxonil)			
		Fenexamid		2	
		(Pyraclostrobin +		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
		Boscalid)		2	
Piralide (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	Interventi agronomici: - importante allontanare e distruggere le bacche infestate Soglia di intervento Presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali Interventi chimici: - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale dopo ogni raccolta.	<i>Bacillus thuringiensis</i>			Si consiglia di installare le trappole a feromoni a metà maggio. Prodotto efficace anche nei confronti delle larve dei Lepidotteri nottuidi
		Spinosad	3		
		Indoxacarb	4		
		Clorantpriliprole	2		
		Metaflumizone	2		
		Emamectina		2	(*) Fra Abamectina e Emamectina benzoato
		Deltametrina			
		Lambda-cialotrina		1*	* Limite tra piretroidi
		Zetacipermetrina			

Difesa Integrata di: Peperone

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)</i>	<u>Interventi biologici:</u> Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi: - distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante. - introdurre 4-8 individui/ mq , ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale - lanciare 20-30 larve per focolaio <u>Interventi chimici</u> Presenza generalizzata .	Azadiractina			Al massimo 2 interventi contro questa avversità con prodotti di sintesi.
		Maltodestrine			
		Acetamiprid	1		
		Flupyradifurone	1		
		Sulfoxaflor			
		Piretrine pure			Si consiglia con raccolte in atto, in caso di forte attacco
		Olio minerale			
		Spirotetramat	2		
Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Spodoptera exigua, Spodoptera littoralis)</i>	<u>Interventi chimici</u> Presenza generalizzata .	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Virus Hear NPV	(*)		(*) Ammessi solo su <i>Heliothis/Helicoverpa</i>
		Metaflumizone	2		
		Indoxacarb	4		Non ammesso su <i>Mamestra brassicae</i>
		Spinosad	3		
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina		2*	(*) Fra abamectina e emamectina benzoato
		Metossifenozide		2	
Tignola del pomodoro <i>(Tuta absoluta)</i>	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine 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 alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma spp.</i>) <u>Soglia di intervento</u> Presenza del fitofago <u>Interventi chimici:</u> - 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	Confusione sessuale			Si raccomanda l'uso di reti antinsetto
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Azadiractina			
		Indoxacarb	4		
		Spinosad	3		
		Clorantpriliprole	2		
		Emamectina		2	(*) Fra abamectina e emamectina benzoato

Difesa Integrata di: Peperone

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Intervento chimico:</u> - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui - in serra intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione <u>Intervento biologico:</u> - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq - iniziare i lanci alle prime presenze introducendo - con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq	<i>Orius laevigatus</i> <i>Orius majusculus</i> <i>Ambliseius swirskii</i> <i>Beauveraria bassiana</i> Piretrine pure Azadiractina Spinosad Acrinatrina Sali potassici di acidi grassi	 3	 1*	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq) * Tra tutti i piretroidi
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate <u>Interventi biologici</u> Alla comparsa delle prime forme mobili introdurre gli insetti utili	Ammessi al massimo 2 trattamenti contro l'avversità con prodotti fitosanitari non ammessi in agricoltura biologica Sali potassici di acidi grassi <i>Ambliseius andersoni</i> <i>Ambliseius californicus</i> <i>Beauveraria bassiana</i> Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>) Maltodestrine Abamectina Bifenazate Exitiazox Olio minerale	 		

Difesa Integrata di: Peperone

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) Interventi fisici: - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Estratto d'aglio			I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
		<i>Paecilomyces lilacinus</i> 251 (1)			(1) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha

(1) Numero massimo di interventi anno per singola sostanza attiva o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi per gruppo di sostanze attive, indipendentemente dall'avversità