

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>CRITTOGAME</b>		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <b>Interventi chimici e microbiologici</b> in caso di andamento climatico particolarmente umido	<i>Pythium oligandrum</i>				
		<i>Aureobasidium pullulans</i>				
		<i>Bacillus subtilis</i>				
		Cerevisane				
		(Ciprodinil + Fludioxonil)			2	
		Pyrimetanil				
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin
Fenexamid						
Fenpyrazamine		1*		2	(*) Ammesso solo in coltura protetta	
<b>Tracheovorticilliosi</b> ( <i>Verticillium dahliae</i> <i>Verticillium albo-atrum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - innesto su cultivar di pomodoro resistenti - raccolta e distruzione delle piante infette - disinfezione del terreno con vapore	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			(1) Impiegabile su <i>Verticillium dahliae</i>	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Phoma lycopersici</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Thielaviopsis basicola</i> , <i>Pithium spp.</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sestri d'impianto troppo fitti <b>Interventi chimici e microbiologici</b> interventi preventivi con presenza accertata della malattia negli anni precedenti	<i>Pythium oligandrum</i>			(*) Solo su <i>Sclerotinia</i>	
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			(*) Solo su <i>Sclerotinia</i>	
		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	5			
		<i>Coniothyrium minitans</i>				
		Prodotti rameici	(*)			(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
		Penthiopyrad	1			
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - arieggiare la serra - irrigazione per manichetta <b>Interventi chimici</b> - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Propamocarb+fosetil-Al				
		Metaxyl-M	2			
		Ametoctradin	3*			(*) Ammesso solo in serra
		Amisulbron	3			
		Mandipropamide	4			
		Oxathiapiprolin	3			
<b>Marciume pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - impiego di seme sano - impiego di acqua di irrigazione non contaminata - disinfezione dei terricci per i semenzai per via fisica (calore) o chimica - impiego di varietà poco suscettibili <b>Interventi chimici e microbiologici</b> irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin	
		Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		<i>Trichoderma spp.</i>				
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )				
		<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	5			
Propamocarb		2*		(*) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia		
<b>VIROSI</b> (CMV, AMV)	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV, e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale					
<b>FITOFAGI</b> <b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia</b> <b>presenza di larve giovani</b> Si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; nella terza generazione larvale non sempre è necessario intervenire	Metaflumizone		2	Prodotti efficaci su larve giovani	
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> <i>Myzus persicae</i> )	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>grave infestazione</b> <b>Interventi chimici</b> - si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari - intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'afidica a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius</i> spp. - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta	<i>Aphidius colemani</i>				
		Sali potassici di acidi grassi				
		Olio minerale				
		Piretrine pure (*)				(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, <i>Encarsia formosa</i> e <i>Orius</i> spp.
		Maltodestrina				
		Sulfoxaflor				
		Acetamiprid	1			
		Spirotetramat	2			
Flupyradifurone	(*)			(*) Ammesso 1 intervento in pieno campo e 2 in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento		

Regione Emilia-Romagna 2022

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata MELANZANA

<b>Afide delle cucurbitacee</b> <i>(Aphis gossypii)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>grave infestazione</b> <b>se sono già stati effettuati dei lanci di <i>Orius</i> spp. le sostanze attive indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati</b>	Piretrine pure			Prodotti tossici per Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ), <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp.	
		Maltodestrina				
		Sulfoxaflor				
		Acetamiprid	1			
		Spirotetramat	2			
		Flupyradifurone	(*)		(*) Ammesso 1 intervento in pieno campo e 2 in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento	
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<b>Interventi biologici</b> lancio di ausiliari in coltura protetta Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq) <b>Soglia: presenza</b> - si consigliano 4-8 lanci di 4-6 pupari/m <sup>2</sup> con <i>Encarsia formosa</i> a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo - <b>distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico</b>	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		<i>Eretmocerus mundus</i>				
		<i>Lecanicillium muscarium</i>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		<i>Amblyseius swirskii</i>				
		<i>Encarsia formosa</i>				
		Terpenoid blend QRD 460	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		Sali potassici di acidi grassi				
		Olio essenziale di arancio dolce				
		Maltodestrina				
		Acetamiprid	1			
		Sulfoxaflor				
		Pyriproxifen	1*		(*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta	
		Spiromesifen	2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
Spirotetramat	2					
Flupyradifurone	2*		(*) Ammesso in coltura protetta in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento			
(Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-metile)	(*)	2*	(*) Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole (*) Ammesso solo in coltura protetta			
<b>Tripide americano</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi agronomici</b> si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza <b>Interventi biologici con lanci di ausiliari</b> - introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori/mq - <b>distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico</b>	<i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		<i>Amblyseius swirskii</i>			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio	
		<i>Lecanicillium muscarium</i>	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		<i>Orius laevigatus</i>			(1 ogni circa 50 mq)	
		<i>Amblyseius cucumeris</i>			Limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius</i> spp. e di altri eventuali predatori che	
		<i>Beauveria bassiana</i>				
		Terpenoid blend QRD 460	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
		Olio essenziale di arancio dolce				
		Sali potassici di acidi grassi			possono essere determinanti nel contenimento del tripide	
		Azadiractina				
		Lambdacialotrina	1		(*) Tra tutti i piretroidi	
		Tau-fluvalinate	2*	3*	(*) Non ammesso in coltura protetta	
		Acrinatrina	2*		(*) Entro la fase fenologica della pre-fioritura	
Spinosad		3				
Spinetoram	2					
Formentanate	1					
(Cyantraniliprole + Acibenzolar-S-metile)	(*)	2*	(*) Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole (*) Ammesso solo in coltura protetta			
<b>Miridi</b> <i>(Lygus spp.)</i>	<b>Interventi agronomici</b> evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio - agosto <b>Soglia presenza</b>	Acetamiprid	2			
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Es. Helicoverpa armigera Autographa gamma)</i>	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>				
		Virus HEAR NPV	(*)		(*) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei bollettini tecnici provinciali	
		<b>Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità</b>				
		Metaflumizone	2			
		Spinosad		3*	(*) Max 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram	
		Indoxacarb	4*		(*) Utilizzabile entro il 19 settembre 2022	
		Emamectina	2			
		Clorantraniliprole		2*	(*) Tra Cyantraniliprole e Clorantraniliprole	
Metossifenozide	2*		(*) In serra e 1 solo in pieno campo			

Regione Emilia-Romagna 2022

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata MELANZANA

<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i>			
		<i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i>			
		Metossifenozide	2*		(*) In serra e 1 solo in pieno campo
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Interventi biologici</b>				<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b>
	lancio di ausiliari in coltura protetta e in pieno campo	<i>Amblyseius andersoni</i>			
	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i>			
	- in relazione al livello d'infestazione, introdurre con lanci ripetuti	<i>Beauveria bassiana</i>			
	12-16 predatori/mq	Terpenoid blend QRD 460*	(*)		(*) Ammesso in coltura protetta
	<b>- distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico</b>	Maltodestrina			
		Sali potassici di acidi grassi			
		Zolfo			
	<b>Interventi chimici</b>	Olio minerale		2	
	<b>Soglia:</b>	Bifenazate			
	<b>presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate</b>	Exitiazox			
		Acequinocyl			
		Abamectina	(*)		(*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta
	Fenproxiimate				
	Pyridaben	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
	Spiromesifen	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
	Tebufenpyrad	(*)		(*) Ammesso solo in coltura protetta	
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<b>Interventi chimici</b>				Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle
	<b>Soglia</b>	<i>Diglyphus isaea</i>			L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari
	<b>accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni</b>				Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici.
	<b>Interventi biologici</b>	Abamectina	(*)		(*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta
Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago	Spinosad		3*	(*) Max 3 interventi tra Spinosad e Spinetoram	
catturato con trappole cromotropiche	Acetamiprid	2			
In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto					
<b>Tuta</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<b>Interventi agronomici</b>	Azadiractina			
	Si raccomanda l'impiego di reti antinsetto	Conusione sessuale	(*)		(*) Solo in coltura protetta
		Spinosad		3	
		Spinetoram			
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi	<b>Pieno campo</b>			
	<b>Interventi agronomici</b>	<i>Paecilomyces lilacinus</i>		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
	- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente	Estratto d'aglio			
	- evitare ristagni idrici	Geraniolo+timolo			
	- impiegare portinnesti tolleranti/resistenti	Azadiractina			
	- utilizzo di pannelli di semi di brassica da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva	Fluopyram	1		
					<b>Solo per le colture protette</b>
	<b>Interventi fisici</b>	Geraniolo+timolo			
	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	<i>Paecilomyces lilacinus</i>			
		Azadiractina			
	<b>Interventi chimici</b>	<b>Soluzioni ammesse solo in coltura protetta e alternative fra loro</b>			
<b>- solo in presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	Abamectina	(*)		(*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia	
<b>- nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni</b>	Fluopyram	2			
- intervenire una prima volta in pre-trapianto e successivamente dopo 20-30 giorni	Fosthiazate				
	Oxamyl		(*)	(*) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10%	

Regione Emilia-Romagna 2022

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Difesa integrata MELANZANA

<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rizotonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b> <b>- ammessi solo in coltura protetta</b>	<i>(Trichoderma asperellum +</i> <i>Trichoderma atroviride)</i>	5		
		<b>Coltura protetta</b>			<b>In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina</b>
		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K			(*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno
		Dazomet	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40-50 g/mq)
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<b>Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella 23 (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente</b>	<i>Beauveria bassiana</i>			I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a.
		Cipermetrina			
		Teflutrin	(*)		(*) <b>Non ammesso in coltura protetta</b>
		Lambdacialotrina	1*		(*) <b>Non ammesso in coltura protetta</b>

Regione Emilia-Romagna 2022

(1) Numero massimo di interventi anno per singola s.a., o per sottogruppo, indipendentemente dall'avversità

(2) Numero massimo di interventi anno per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità