

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>CRITTOGAME</b>		Cerevisane	(*)		(*) 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	<i>Pythium oligandrum</i>				
		<i>Bacillus subtilis</i>	4			
		(Ciprodinil + Fludioxonil)			2	
		Pyrimetanil				
		Propamocarb	2*			(*) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			2	
	<b>Interventi chimici e microbiologici</b> in caso di andamento climatico particolarmente umido	Fenexamid				
		Fenpyrazamine	1*			
						(*) Ammesso solo in coltura protetta
<b>Tracheoverticilliosi</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> )	<b>Interventi agronomici</b> - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sestri d'impianto troppo fitti	<i>Pythium oligandrum</i>			(*) Solo su Sclerotinia	
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> )			Irrorare accuratamente la base del fusto	
		( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> <i>Coniothyrium minitans</i> )	5		(*) Solo su Sclerotinia	
		Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Penthiopyrad	1			
<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 terrici per i semenzai per via fisica (calore) o chimica - impiego di varietà poco suscettibili	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>				Prodotti efficaci su larve giovani	
	<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		
<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'aficida 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>			Per contenere focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi	
		Sali potassici di acidi grassi			E' consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	
		Piretrine pure (*)			(*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi, <i>Encarsia formosa</i> e <i>Orius</i> spp.	
		Maltodestrina				
		Sulfoxaflor				
		Acetamiprid	1			
Spirotetramat	2					

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>grave infestazione</b> se sono già stati effettuati dei lanci di <i>Orius</i> spp. le sostanze attive indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati	Piretrine pure Maltodestrina Sulfoxaflor Acetamiprid Spirotetramat			Prodotti tossici per Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> ), <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp.
<b>Aleurodide</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b>Interventi biologici</b> lancio di ausiliari in coltura protetta <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>Eretmocerus mundus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Encarsia formosa</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce Maltodestrina Acetamiprid Sulfoxaflor			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq)
	<b>Interventi chimici in coltura protetta e a pieno campo</b> <b>Soglia</b> <b>10 stadi giovanili/foglia</b>	Pyriproxifen Spiromesifen Spirotetramat		1 1*	<b>(*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta</b> <b>(*) Ammesso solo in coltura protetta</b>
<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>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Lambdacialotrina Tau-Fluvalinate Spinosad			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq) 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 possono essere determinanti nel contenimento del tripide
	<b>Interventi chimici</b> <b>Soglia: presenza</b>		1 2*	3*	<b>(*) Tra tutti i piretroidi</b> <b>(*) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio - agosto <b>Soglia</b> <b>presenza</b>	Etofenprox Betaciflutrin	3 2*	3	<b>(*) Solo in pieno campo</b>
<b>Nottue fogliari</b> (Es. <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Virus HEAR NPV Etofenprox Metaflumizone Spinosad Indoxacarb Emamectina Clorantroliprole Metossifenoziide			(*) 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> <b>(*) Tra tutti i piretroidi</b> <b>(*) In serra e 1 solo in pieno campo</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpINPV) Metossifenoziide			<b>(*) In serra e 1 solo in pieno campo</b>

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Interventi biologici</b> lancio di ausiliari in coltura protetta e in pieno campo	Sali potassici di acidi grassi			<b>Al massimo 2 intervento all'anno contro questa avversità</b>	
	<b>Soglia: presenza</b> - in relazione al livello d'infestazione, introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/mq	<i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i>				
	<b>- distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico</b>	<i>Beauveria bassiana</i> Maltodestrina Zolfo				
	<b>Interventi chimici</b>	Bifenazate Etoxazole Exitiazox Acequinocyl		2		
	<b>Soglia:</b> <b>presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate</b>	Abamectina	(*)			(*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta
		Fenpiroximate				
		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>				
<b>Soglia</b> <b>accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni</b>		<i>Diglyphus isaea</i>				
<b>Interventi biologici</b> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturato con trappole cromotropiche In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto		Ciromazina Abamectina Spinosad Acetamiprid	(*) 3 1*		Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici (*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta	
<b>Tuta</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<b>Interventi agronomici</b> Si raccomanda l'impiego di reti antinsetto	Azadiractina Conusione sessuale Spinosad	(*) 3		(*) Solo in coltura protetta	
	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi	<b>Pieno campo</b> <i>Bacillus firmus</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio		(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha <b>Solo per le colture protette</b>	
		<b>Interventi agronomici</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - 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				
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici</b> - 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	<b>Interventi agronomici</b> - solo in presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni - nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni - intervenire una prima volta in pre-trapianto e successivamente dopo 20-30 giorni				<b>Nel rispetto delle etichette, quantità massima di sostanza attiva impiegabile in un anno:</b> <b>Soluzioni ammesse solo in coltura protetta e alternative fra loro</b>
	<b>Interventi fisici</b>	Abamectina	(*)		(*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia	
	<b>Interventi chimici</b>	Fluopyram	2			
		Fenamifos		(*)	(*) Il Fenamifos può essere impiegato solo in strutture permanenti	
		Fosthiazate				
		Oxamyl		(**)	(**) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10%	
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rizotonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<b>Interventi chimici</b> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta	( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> )	5			
		<b>Coltura protetta</b>			In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina	
		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)	

Regione Emilia-Romagna 2019

(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 MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve secondo le modalità riportate nella Tabella B (Norme Generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente	Lambdacialotrina Zetacipermetrina	1*		I trattamenti geodisinfestanti a base di piretroidi non sono da considerarsi nel limite numerico dei trattamenti fogliari con le stesse s.a. <b>(*) Non ammesso in coltura protetta</b>