

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti Interventi chimici e microbiologici in caso di andamento climatico particolarmente umido	<i>Pythium oligandrum</i> <i>Bacillus subtilis</i> (Ciprodinil + Fludioxonil) Pyrimetanil Propamocarb (Pyraclostrobin + Boscalid) Fenexamid Fenpyrazamine	4 2* 1*	2 2 2	(*) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia (*) Ammesso solo in coltura protetta
Tracheovorticilliosi (<i>Verticillium dahliae</i> <i>Verticillium albo-atrum</i>)	Interventi agronomici - 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>
Marciumi basali (<i>Phoma lycopersici</i> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Thielaviopsis basicola</i>)	Interventi agronomici - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sestri d'impianto troppo fitti Interventi chimici e microbiologici interventi preventivi con presenza accertata della malattia negli anni precedenti	<i>Pythium oligandrum</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> <i>Coniothyrium minitans</i> Prodotti rameici	5 6 Kg*	(*) (*)	(*) Solo su Sclerotinia Irrorare accuratamente la base del fusto (*) Solo su Sclerotinia * In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha
Marciume pedale (<i>Phytophthora capsici</i>)	Interventi agronomici - 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 Interventi chimici e microbiologici irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici <i>Trichoderma</i> spp. (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>) <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i> Propamocarb	6 Kg* 5 2*		* In 1 anno al massimo 6 kg di s.a./ha (*) Solo in coltura protetta con irrigazione a goccia
VIROSI (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				
FITOFAGI					Prodotti efficaci su larve giovani
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Soglia presenza di larve giovani Si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; nella terza generazione larvale non sempre è necessario intervenire	<i>Bacillus thuringiensis</i> Imidacloprid Metaflumizone		1* 2	(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid
Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> <i>Myzus persicae</i>)	Indicazione d'intervento grave infestazione Interventi chimici - 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> Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure (*) Thiamethoxam Acetamiprid Spirotetramat		1* 2	Per contenere focolai d'infestazione, preservando gli ausiliari, effettuare dei lavaggi E' consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile. (*) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseidi, <i>Encarsia formosa</i> e <i>Orius</i> spp. (*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	Indicazione d'intervento grave infestazione	Piretrine pure			Prodotti tossici per Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>), <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp.	
	se sono già stati effettuati dei lanci di <i>Orius</i> spp. le sostanze attive indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati	Imidacloprid Thiamethoxam Acetamiprid	1			
		Spirotetramat	2			
Aleurodide (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Interventi biologici lancio di ausiliari in coltura protetta Soglia: presenza - si consigliano 4-8 lanci di 4-6 pupari/m ² con <i>Encarsia formosa</i> a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo - distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	<i>Eretmocerus mundus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Encarsia formosa</i> Sali potassici di acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce			Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq)	
	Interventi chimici in coltura protetta e a pieno campo Soglia 10 stadi giovanili/foglia	Thiamethoxam Acetamiprid Pyriproxifen Spiromesifen Spirotetramat	1* 2* 2	1*		(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid
						(*) 1 in pieno campo, 2 interventi in coltura protetta
						(*) Ammesso solo in coltura protetta
Tripide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi agronomici si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza	<i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> Azadiractina			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	
	Interventi biologici con lanci di ausiliari - introdurre con uno o più lanci 1-2 predatori/mq - distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	Lambdaialotrina Tau-Fluvalinate Spinosad	1 2* 3	3*		(*) Tra tutti i piretroidi
						(*) Non ammesso in coltura protetta
	Interventi chimici Soglia: presenza					
Miridi (<i>Lygus</i> spp.)	Interventi agronomici evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio - agosto Soglia presenza	Etofenprox Betaciflutrin	3 2*	3	(*) Solo in pieno campo	
Nottue fogliari (Es. <i>Helicoverpa armigera</i> <i>Autographa gamma</i>)	Soglia: presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> Virus HEAR NPV		(*)	(*) Per il posizionamento seguire le indicazioni dei bollettini tecnici provinciali	
		Esclusi i prodotti biologici - Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità				
		Etofenprox	2	3*	(*) Tra tutti i piretroidi	
		Metaflumizone	2			
		Spinosad	3			
		Indoxacarb	4			
		Emamectina	2			
		Clorantpriliprole Metossifenozide	2 2*		(*) In serra e 1 solo in pieno campo	
Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i>)	Soglia: presenza	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpIiNPV)			(*) In serra e 1 solo in pieno campo	
		Metossifenozide	2*			

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i>	Interventi biologici lancio di ausiliari in coltura protetta e in pieno campo Soglia: presenza - in relazione al livello d'infestazione, introdurre con lanci ripetuti 12-16 predatori/mq - distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico	Sali potassici di acidi grassi <i>Amblyseius andersoni</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Bifenazate Etoxazole Exitiazox Acequinocyl		2	Al massimo 2 intervento all'anno contro questa avversità (*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta		
	Interventi chimici Soglia: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate	Abamectina Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen Tebufenpyrad		(*)	(*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta		
	Liriomiza <i>(Liriomyza huidobrensis)</i>	Interventi chimici Soglia accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> Ciromazina Abamectina Spinosad Acetamiprid			Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari Si consiglia di alternare l'impiego dei prodotti chimici (*) Fare attenzione alle etichette per la coltura protetta (*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid	
		Interventi biologici 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			3	1*	
		Interventi agronomici Si raccomanda l'impiego di reti antinsetto	Azadiractina Conusione sessuale		(*)		(*) Solo in coltura protetta
		Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi Interventi agronomici - 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 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 - 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	Pieno campo <i>Bacillus firmus</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i> Estratto d'aglio			(*)
	Interventi agronomici - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta		(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>)		5		In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina
Patogni tellurici Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rizotonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i>	Interventi chimici - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti - ammessi solo in coltura protetta		Coltura protetta Metam Na Metam K Dazomet		1*	1*	(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (*) Da impiegare a dosi ridotte (40-50 g/mg)

DIFESA MELANZANA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi Elateridi Aleurodidi	<u>Interventi chimici</u> immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam	(*)		(*) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (<i>Agrotis</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(*)		(*) Non ammesso in coltura protetta