

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

AVVERSITA	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME					
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)	Normalmente presente solo in coltura protetta.		Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità		
		Fenexamid	2	2	
		Fenpyrazamine	1*		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Pyrimetanil			
		Penthiopyrad	1		
		Cyprodinil + Fludioxonil	1		
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		Pythium oligandrum Ceppo M1	6		(*) Ammesso solo in coltura protetta
Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - (<i>Sphaerotheca fuliginea</i>)	Interventi chimici: - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		Zolfo			
		Bicarbonato di K			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		<i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	6		(*) Ammesso solo in coltura protetta
		(COS-OGA)	5(*)		(*) Solo in coltura protetta (Chito-Olisaccaridi+Oligo-galaturonidi)
		Miclobutanil	1		
		Tebuconazolo		2	
		Penconazolo			
		Fenbuconazolo			
		Tetraconazolo			
		(Triadimenol + Fluopyram)	2*	2**	(*) Ammesso solo in coltura protetta (**) Tra Penthiopyrad e Fluopyram
		Azoxystrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Trifloxystrobin			
		Meptyldinocap	2		
		Bupirimate			
		Ciflufenamid	2		
		(Quinoxifen + Zolfo)	3		(*) Ammesso solo in pieno campo
		Metrafenone	2		
Peronospora (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	Interventi agronomici: - - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate	Cimoxanil	1		
		Azoxystrobin			(*) Tra Azoxystrobin, Famoxadone, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Famoxadone	1(*)	3*	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		(Pyraclostrobin + Dimetomorf)			
		Mandipropamide	(*)	2	(*) Ammesso solo in pieno campo
		Dimetomorf			
		Ametoctradina		2	
		(Ametoctradina + Metiram)			
		Propineb (*)		2	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Zoxamide	3(*)		(*) La miscela Zoxamide+Dimetomorf non è ammessa in coltura protetta
		Cyazofamid	2		
		Propamocarb	2		
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	Interventi agronomici: - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate	<i>Trichoderma</i> spp.			
		Pythium oligandrum Ceppo M1			
		<i>Trichoderma asperellum</i> (T25)+ <i>Trichoderma atroviride</i> (T11)	5		
		<i>Coniothyrium minitans</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			
Marciume molle (<i>Phytophthora</i>)	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Propamocarb		2	
		(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)			
		<i>Trichoderma asperellum</i> (T25)+ <i>Trichoderma atroviride</i> (T11)	5		

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

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

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

Marciumi radicali <i>(Pythium spp.)</i>	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	(Propamocarb + Fosetil Al)	2			
		<i>Trichoderma spp</i> <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i> <i>Trichoderma aspellerum</i> (T25)+ <i>Trichoderma atroviride</i> (T11)	5			
BATTERIOSI <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lachrymans,</i> <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora)</i>	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, senza interrarla - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha	
VIROSI (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.					
FITOFAGI Afide delle cucurbitacee <i>(Aphis gossypii)</i>	Indicazione d'intervento: Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati. Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti. Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico. In ogni caso non effettuare trattamenti infioritura	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria baussiana</i> Acetamiprid Imidacloprid Sulfoxaflor Thiamethoxam Fluvinalate Lambdaialotrina Deltametrina Flonicamid Spirotetramat	(*) 1 2 (*) 1 1* 1 2* 2	1 1	(*) Solo in coltura protetta (*) Solo in pieno campo (*) Non ammessi interventi consecutivi	
Acari <i>(Tetranychus urticae)</i>	Soglia di intervento: Presenza. Interventi biologici: Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento afidico. Interventi chimici: Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti afidici.	<i>Amblyseius californicus</i> <i>Amblyseius andersoni</i> Fitoseide <i>(Phytoseiulus persimilis)</i> <i>Beauveria bassiana</i>			Al massimo 2 intervento contro questa avversità 1** 1 2* 2*	(**) Fare attenzione alle etichette per le epoche di intervento (*) Solo in coltura protetta (*) Ammesso solo con contemporanea presenza di acari e nottue (*) Ammesso solo in coltura protetta

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

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

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>		<i>Paecilomyces fumosoroseus</i> <i>Encarsia (Encarsia formosa)</i> Olio essenziale di semi di arancio			- Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni circa 100 mq);	
	Esclusi i prodotti biologici al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità					
		Pyriproxifen				
		Spirotetramat	2			
		Flonicamide	2			
		Acetamiprid	1*			
		Sulfoxaflor	2			(*) Tra Imidacloprid, Thiamethoxam e Acetamiprid
	Lambdacialotrina	1*			(*) Tra tutti i Piretroidi	
	Spiromesifen	2*			(*) Solo in coltura protetta	
Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	Soglia di intervento: - Presenza	<i>Amblyseius swirskii</i> <i>Orius spp</i> Azadiractina Spinosad		3		
	Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	Interventi chimici Presenza generalizzata .	<i>Helicoverpa armigera</i> <i>nucleopolyedrovirus</i> Spinosad		3	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità
			Indoxacarb		3	
			Emamectina		2	
Clorrantraniliprole				2		
		(Clorrantraniliprole + Abamectina)	(*)		(*) Solo con contemporanea presenza di acari e nottue (*) Solo in coltura protetta	
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Interventi agronomici: - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)	Solo in pieno campo				
		<i>Bacillus firmus</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i>			(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Estratto d'aglio	Solo per le colture protette			
		Colture protette:				
		Estratto d'aglio				
		<i>Bacillus firmus</i> <i>Paecilomyces lilacinus</i>			(*)	(*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha
		Fluopyram	2*			(*) Impiego indipendente dalla formulazione utilizzata contro l'oidio
		Oxamyl			(*)	(*) In alternativa a Dazomet, Metam Na e Metam K (*) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha ammesso solo in coltura protetta
		Abamectina			(*)	(*) Impiego con il sistema di irrigazione a goccia o con manichette

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

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

DIFESA INTEGRATA ZUCCHINO

Patogni tellurici		In coltura protetta - Interventi da effettuarsi prima della semina			
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	<i>Trichoderma aspellerum</i> (T25)+ <i>Trichoderma atroviride</i> (T11)	5		
		Coltura protetta			
		Metam Na	1*		(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
		Metam K	1*		(*) 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/metro quadrato).
Afidi	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam		(*)	(*) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi Aleurodidi					(*) Non ammesso per piante destinate al pieno campo
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Soglia Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Lambdacialotrina		(*)	(*) Da impiegare localizzati alla semina o al trapianto
					(*) Non ammesso in coltura protetta
(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta					

(1) N. massimo di interventi anno per singola s.a o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità

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