

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME	Interventi agronomici	Zolfo bagnabile			
Oidio (<i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> / <i>Podospaera</i> <i>aphanis</i>)	evitare eccessive concimazioni azotate	Bicarbonato di potassio	5		
	Interventi chimici	Olio essenziale di arancio dolce			
	- in post impianto sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni	Cos-Oga			
	- a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
	- dopo la ripresa vegetativa si consiglia un intervento, da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre	<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		Laminarina			
		Bupirimate	2		
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Fluxapyroxad	(**)	3*	(*) Solo in coltura protetta
		(Fluopyram + Tryfloxistrobin)			(**) Solo in miscela con Difenconazolo, massimo 2 tra Difenconazolo, Penconazolo, Miclobutanil, Tetraconazolo
		Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		(Azoxystrobin + Difenconazolo)			
		Penconazolo	2		
		Flutriafol	(*)	2	(*) Utilizzabile entro il 30 novembre 2022
		Miclobutanil	(*)		(*) Utilizzabile entro il 30 novembre 2022
		Tetraconazolo			
		(Difenconazolo + Ciflufenamid)			
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici				Al massimo 3 interventi esclusi quelli con prodotti biologici
	- evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette)				Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno
	- evitare eccessive concimazioni azotate				
	- asportare ed allontanare la vecchia vegetazione				
	- allontanare i frutti colpiti				
	- utilizzare cultivar poco suscettibili				
	- in coltura protetta curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino				In produzione autunnale rispettare i vincoli previsti annualmente per le diverse sostanze attive
	Interventi chimici				
	- cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico				
	- se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta				
	- in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in preraccolta				
	Interventi chimici				
	intervenire durante la fioritura in presenza di prolungate bagnature				
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	(*)		Solo in coltura protetta
		<i>Metschnikowia fructicola</i>			
		<i>Bacillus subtilis</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		<i>Aureobasidium pullulans</i>			
		<i>Pythium oligandrum</i>			
		Cerevisane			
		Laminarina			
		Pyrimethanil	1		
		Mepanpyrim	1		
		(Cyprodinil + Fludioxonil)		2	
		Fludioxonil			
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2**	(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Penthiopyrad	2		
		Isofetamid	2*	3	(*) Ammesso solo in pieno campo
		(Fluopyram + Tryfloxistrobin)		2*	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Fenexamid		2**	(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Fenpiraxamine		1	
Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i>)	Interventi chimici				Prodotti efficaci contro batteriosi
	- intervenire alla comparsa sintomi	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
	- gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata)	Difenconazolo + Ciflufenamid	(*)		(*) Max 2 interventi tra Difenconazolo, Penconazolo, Miclobutanil e Tetraconazolo
Maculatura zonata (<i>Diplocarpon earliana</i>)					
Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>)	Interventi agronomici				
	- evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette)	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	6		
	Interventi chimici in pieno campo:	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno
	- trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente	Fosetil-Al	3		
	Interventi chimici in coltura protetta	Metalaxyl-M	(*)		
	- presenza				

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 per gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

Antracnosi <i>(Colletotrichum acutatum)</i>	Interventi agronomici - utilizzo di materiale di propagazione sano - ricorso a varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette) Interventi chimici - in presenza di sintomi in pieno campo solo nella fase pre-raccolta - non ammessi interventi in coltura protetta	Azoxystrobin		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin	
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		3*	(*) Tra Boscalid, Flupyrpyram, Penthiopyrad e Isofetamid	
BATTERIOSI <i>(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)</i>	Interventi agronomici - impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni) - concimazione equilibrata - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate - in coltura protetta favorire l'arieggiamento Interventi chimici - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8-15 giorni - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20-25 giorni	Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
FITOFAGI Nottue fogliari <i>(Phlogophora meticulosa Xestia c-nigrum Agrochola lychnidis Heliothis armigera Noctua pronuba, etc.)</i>	Indicazione d'intervento - in post impianto soglia: infestazione generalizzata - in pre raccolta: presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i>				
		<i>Azadiractina</i>				
		Spinosad		2	3	
		Spinetoram		2		
Nottue fogliari <i>(Spodoptera littoralis)</i>	Soglia: presenza	<i>Spodoptera littoralis</i>				
		<i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i>				
		Spinosad		2	3	
		Spinetoram		2		
Afidi <i>(Macrosiphum euphorbiae Chaetosiphon fragaefolii Aphis gossypii)</i>	Indicazione d'intervento alla comparsa degli afidi - lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio - si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione Interventi chimici Soglia in pieno campo: presenza generalizzata Soglia in coltura protetta: - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate Interventi chimici infestazioni generalizzate	<i>Aphidius colemani</i>				
		<i>Chrysoperla carnea</i>	(*)		(*) Per la coltura protetta	
		Piretrine pure				Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa
		Sali potassici di acidi grassi				Contro questa avversità: interventi in post-impianto; in pre-raccolta al massimo 1 intervento all'anno, esclusi i prodotti biologici
		Tau-fluvalinate	(*)			(*) Non ammesso in coltura protetta
		Lambdacialotrina	1*			(*) 1 in post-impianto e 1 in pre-raccolta
		Deltametrina				
		Acetamiprid	2			
		Spirotetramat	2*			(*) Intervenire in pre-fioritura
		Flupyradifurone	2*			(*) Solo in strutture permanenti e completamente chiuse durante il trattamento
Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i>	Indicazione d'intervento infestazione generalizzata	<i>Phytoseiulus persimilis</i>			Introdurre 5-8 predatori/mq Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il fitoseide	
		<i>Beauveria bassiana</i>				
		<i>Amblyseius californicus</i>	(*)			(*) 4-10 individui/mq
		Sali potassici di acidi grassi				Contro questa avversità: interventi in post-impianto; in pre-raccolta al massimo 1 intervento all'anno con prodotti di sintesi
		Abamectina	(**)			(**) Fare attenzione alle etichette per le epoche di intervento
		Bifenazate				
		Milbemectina				
		Clofentezina				
		Exitox				
		Cyflumetofen	(*)			(*) Ammesso solo in coltura protetta
Fenpiroximate						
Spiromesifen	(*)					

Tripidi <i>(Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi chimici presenza non ammessi interventi in pieno campo	<i>Orius laevigatus</i>	(*)	(*) Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci (2-4 lanci)
		<i>Amblyseius swirskii</i>		
		<i>Amblyseius cucumeris</i>		
		<i>Beauveria bassiana</i>		
		Terpenoid blend QRD 460	(*)	(*) Ammesso solo in coltura protetta
		Olio essenziale di arancio dolce		
		Azadiractina		
Sali potassici di acidi grassi				
Spinosad				
Spinetoram	2	3		
Lumache, Limacce <i>(Helix spp.</i> <i>Cantareus apertus</i> <i>Helicella variabilis</i> <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	Indicazione d'intervento in caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca non ammessi interventi in coltura protetta	Metaldeide esca	(*)	(*) Ammesso solo in pieno campo
		Fosfato ferrico		
Oziorinco <i>(Otiorynchus spp.)</i>	Indicazione d'intervento in post impianto intervenire in ottobre-novembre solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari Indicazione d'intervento in pre raccolta intervenire in presenza delle larve	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	(*)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza (*) Ammesso solo in pieno campo
Sputacchine <i>(Philaenus spumarius)</i>				Gli interventi contro gli afidi con estratto di piretro sono efficaci anche contro questa avversità
Moscerino dei piccoli frutti <i>(Drosophyla suzukii)</i>	Interventi agronomici si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti	Lambdacialotrina	1*	(*) 1 in post-impianto e 1 in pre-raccolta
		Acetamiprid	1*	(*) Massimo un intervento per questa avversità
Cicaline <i>(Empoasca spp.)</i>	Indicazione d'intervento intervenire solo in caso di forte attacco	Acetamiprid	1*	(*) Massimo un intervento per questa avversità
Nematodi galligeni <i>(Meloiodogyne spp.)</i> Nematodi fogliari <i>(Ditylenchus dipsaci</i> <i>Aphelenchoides fragariae</i> <i>Aphelenchoides ritzemabosi)</i>	Interventi fisici solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni Interventi chimici solo in caso di accertata presenza del nematode			I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi, quelli fogliari prevalentemente nei terreni compatti
		Dazomet	(*)	(*) Da impiegare in pre impianto a dosi ridotte (40-50 g/mq)
Nematodi galligeni <i>(Meloiodogyne spp.)</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		
		Geraniolo + Timolo		
		Azadiractina		
		Fluopyram	(*)	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Isofetamid