

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME Oidio (<i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> / <i>Podosphaera</i> <i>aphanis</i>)	Interventi agronomici evitare eccessive concimazioni azotate Interventi chimici - in post impianto sulle cultivar più sensibili intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni - a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati - 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	Zolfo bagnabile				
		Bicarbonato di potassio	5			
		Olio essenziale di arancio dolce				
		Cos-Oga				
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo				
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>				
		<i>Ampelomyces quisqualis</i>				
		<i>Bacillus pumilus</i>				
		Laminarina				
		Bupirimate	2			
		(Pyraclostrobin + Boscalid)			2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Fluxapyroxad (Fluopyram + Tryfloxistrobin)		(**)	3*	(*) Solo in coltura protetta (**) Solo in miscela con Difenconazolo, massimo 2 tra Difenconazolo, Penconazolo e Tetraconazolo
		Azoxystrobin (Azoxystrobin + Difenconazolo)			2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Penconazolo	2		2	
Tetraconazolo (Difenconazolo + Ciflufenamid)						
Ciflufenamid	2					
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	Interventi agronomici - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette) - 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 Interventi chimici intervenire durante la fioritura in presenza di prolungate bagnature - 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	<i>Bacillus subtilis</i>				
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>				
		<i>Aureobasidium pullulans</i>				
		<i>Pythium oligandrum</i>				
		<i>Metschnikowia fructicola</i>				
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	(*)			
		Cerevisane				
		Laminarina				
		Eugenolo+Geraniolo+Timolo				
		Pyrimethanil	1			
		Mepanypyrym	1		2	
		(Cyprodinil + Fludioxonil)				
		Fludioxonil (Pyraclostrobin + Boscalid)			2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Penthiopyrad	2		3	(*) Ammesso solo in pieno campo
Isofetamid	2*			(*) Ammesso solo in coltura protetta		
(Fluopyram + Tryfloxistrobin)	2*		2**	(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin		
Fenexamid			1			
Fenpyraxamine						
Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i>) Maculatura zonata (<i>Diplocarpon earliana</i>)	Interventi chimici - intervenire alla comparsa sintomi - 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)				Prodotti efficaci contro batteriosi	
		Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Difenconazolo + Ciflufenamid	(*)		(*) Max 2 interventi tra Difenconazolo, Penconazolo e Tetraconazolo	
Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>)	Interventi agronomici - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette) Interventi chimici in pieno campo: - trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente Interventi chimici in coltura protetta - presenza	<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma atroviride</i>	6			
		Prodotti rameici	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
		Fosetil.AI	3			
		Metalaxyl-M	(*)			

Antracnosi (<i>Colletrotrichum 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 (Pyraclostrobin + Boscalid)		2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
				3*	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Isofetamid
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>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 meticolosa</i> <i>Xestia c-nigrum</i> <i>Agrochola lychnidis</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Noctua pronuba</i> , etc.)	Indicazione d'intervento - in post impianto soglia: infestazione generalizzata - in pre raccolta: presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Azadiractina</i>			
		<i>Spinosad</i> <i>Spinetoram</i> Emamectina		2 2	3
Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i>)	Soglia: presenza	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i> <i>Spinosad</i> <i>Spinetoram</i>		2	3
Afidi (<i>Macrosiphum euphorbiae</i> <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> <i>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> Piretrine pure Sali potassici di acidi grassi	(*)		(*) Per la coltura protetta Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa
		Contro questa avversità: interventi in post-impianto; in pre-raccolta al massimo 1 intervento all'anno, esclusi i prodotti biologici			
		Tau-fluvalinate Lambdacialotrina Deltametrina Sulfoxaflor Acetamiprid Spirotetramat Flupyradifurone	(*) 1* (*) 2 2*2*		(*) Non ammesso in coltura protetta (*) 1 in post-impianto e 1 in pre-raccolta (*) Utilizzabile fino al 19/05/2023 (*) Intervenire in pre-fioritura (*) 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> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i> Sali potassici di acidi grassi			Introdurre 5-8 predatori/mq Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il fitoseide (*) 4-10 individui/mq
		Contro questa avversità interventi in post-impianto; in pre-raccolta al massimo 1 intervento all'anno con prodotti di sintesi			
		Abamectina Bifenazate Milbemectina Clofentezine Exitizox Cyflumetofen Fenproxiimate Tebufenpyrad Spiromesifen	(**) (*) (*) (*)		(**) Fare attenzione alle etichette per le epoche di intervento (*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Ammesso solo in coltura protetta

Difesa integrata FRAGOLA

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			
Oziorrinco <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	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
	Indicazione d'intervento in pre raccolta intervenire in presenza delle larve				
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	Attract and kill con: Deltametrina			
		Deltametrina		1*	(*) 1 in post-impianto e 1 in pre-raccolta
		Lambdacialotrina			
		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>(Meloïdogyne 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				I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi, quelli fogliari prevalentemente nei terreni compatti
	Interventi chimici solo in caso di accertata presenza del nematode	Dazomet	(*)		(*) Da impiegare in pre impianto a dosi ridotte (40-50 g/mq)
Nematodi galligeni <i>(Meloïdogyne spp.)</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>			I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi
		Geraniolo + Timolo			
		Azadiractina			
		Fluopyram	(*)		

Regione Emilia-Romagna 2023

(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