

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S. A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
<b>CRITTOGAME</b>	<b>Interventi agronomici</b>	Zolfo bagnabile				
<b>Oidio</b> ( <i>Sphaeroteca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> / <i>Podospaera</i> <i>aphanis</i> )	evitare eccessive concimazioni azotate  <b>Interventi chimici</b> - 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 - 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	Bicarbonato di potassio	5			
		Olio essenziale di arancio dolce				
		Cos-Oga				
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>				
		<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 (**) Solo in miscela con Difenconazolo, massimo 2 tra Difenconazolo, Penconazolo, Miclobutanil, Tetraconazolo
		(Fluopyram + Tryfloxistrobin)				
		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)						
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - 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  <b>Interventi chimici</b> - 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  <b>Interventi chimici</b> intervenire durante la fioritura in presenza di prolungate bagnature				<b>Al massimo 3 interventi esclusi quelli con prodotti biologici</b> Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno  In produzione autunnale rispettare i vincoli previsti annualmente per le diverse sostanze attive	
		<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>				
		Cerevisiane				
		Laminarina				
		Pyrimethanil	1			
		Mepanpyrim	1		2	
		(Cyprodinil + Fludioxonil)				
		Fludioxonil				
		(Pyraclostrobin + Boscalid)		2**		(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin
		Penthiopyrad	2		3	
Isofetamid	2*			(*) Ammesso solo in pieno campo		
(Fluopyram + Tryfloxistrobin)		2*		(*) Ammesso solo in coltura protetta		
Tryfloxistrobin		2**		(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin		
Fenexamid			1			
Fenpiraxamine						
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> ) <b>Maculatura zonata</b> ( <i>Diplocarpon earliana</i> )	<b>Interventi chimici</b> - 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 rameici	(*)		Prodotti efficaci contro batteriosi	
		Difenconazolo + Ciflufenamid	(*)		(*) Si raccomanda di non superare il quantitativo di 4 kg di s.a./ha/anno	
					(*) Max 2 interventi tra Difenconazolo, Penconazolo, Miclobutanil e Tetraconazolo	
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<b>Interventi agronomici</b> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette)  <b>Interventi chimici in pieno campo:</b> - trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente  <b>Interventi chimici in coltura protetta</b> - 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-Al	3			
		Metalaxyl-M	(*)			

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

<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum acutatum)</i>	<b>Interventi agronomici</b> - utilizzo di materiale di propagazione sano - ricorso a varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante infette - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette) <b>Interventi chimici</b> - 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, Flupyram, Penthiopyrad e Isofetamid	
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas arboricola pv. fragariae)</i>	<b>Interventi agronomici</b> - 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 <b>Interventi chimici</b> - 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	
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> <i>(Phlogophora meticulosa Xestia c-nigrum Agrochola lychnidis Heliothis armigera Noctua pronuba, etc.)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> - in post impianto soglia: infestazione generalizzata - in pre raccolta: presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i>					
		<i>Azadiractina</i>					
		Spinosad			2	3	
		Spinetoram			2		
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera littoralis)</i>	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i>					
		<i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i>					
		Spinosad			2	3	
<b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae Chaetosiphon fragaefolii Aphis gossypii)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> 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 <b>Interventi chimici</b> 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 <b>Interventi chimici</b> 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
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> 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	(*)						

<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci</i> <i>Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b>presenza</b> <b>non ammessi interventi in pieno campo</b>	<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		
<b>Lumache, Limacce</b> <i>(Helix spp.</i> <i>Cantareus apertus</i> <i>Helicella variabilis</i> <i>Limax spp.</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>in caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca non ammessi interventi in coltura protetta</b>	Metaldeide esca	(*)	(*) Ammesso solo in pieno campo
		Fosfato ferrico		
<b>Oziorinco</b> <i>(Otiorynchus spp.)</i>	<b>Indicazione d'intervento in post impianto</b> <b>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</b>  <b>Indicazione d'intervento in pre raccolta</b> <b>intervenire in presenza delle larve</b>	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
<b>Sputacchine</b> <i>(Philaenus spumarius)</i>				Gli interventi contro gli afidi con estratto di piretro sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>(Drosophyla suzukii)</i>	<b>Interventi agronomici</b> 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
<b>Cicaline</b> <i>(Empoasca spp.)</i>	<b>Indicazione d'intervento</b> <b>intervenire solo in caso di forte attacco</b>	Acetamiprid	1*	(*) Massimo un intervento per questa avversità
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloiodogyne spp.)</i> <b>Nematodi fogliari</b> <i>(Ditylenchus dipsaci</i> <i>Aphelenchoides fragariae</i> <i>Aphelenchoides ritzemabosi)</i>	<b>Interventi fisici</b> 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 <b>Interventi chimici</b> <b>solo in caso di accertata presenza del nematode</b>			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)
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloiodogyne spp.)</i>		<i>Paecilomyces lilacinus</i>		
		Geraniolo + Timolo		
		Azadiractina		
		Fluopyram	(*)	(*) Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad e Isofetamid