

Difesa integrata della FRAGOLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE		
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> ( <i>Sphaerotheca macularis</i> - <i>Oidium fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; <u>Interventi chimici:</u> - 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 cvrs, 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 K	5				
		Olio essenziale di arancio dolce					
		Bupirimate					
		Quinoxifen	2				
		(Fluopyram +			2*	(*) Solo in coltura protetta	
		Tryfloxistrobin)	2**			(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin	
		(Boscalid +	3				
		Pyraclostrobin)			2*	(*) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin	
		Azoxystrobin					
(Azoxystrobin +							
Difenconazolo)							
Penconazolo	1		2				
Micobutanil							
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - 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;  <u>Interventi chimici:</u> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico; - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in preraccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in preraccolta.  <u>Interventi chimici:</u> - <b>In coltura protetta effettuare gli interventi secondo le indicazioni dei Bollettini Provinciali</b>					- <b>In pieno campo: al massimo 3 interventi</b> Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno.	
						- <b>In coltura protetta al massimo 1 intervento</b>	
							- <b>In produzione autunnale: rispettare i vincoli previsti annualmente per le diverse sostanze attive</b>
		<i>Bacillus subtilis</i>	4				
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6				
		Pyrimethanil)	1				
		Mepanipyrim	1		2		
		(Cyprodinil +					
		Fludioxonil)					
		(Fluopyram +	2*			(*) Solo in coltura protetta	
Tryfloxistrobin)	2*		2**	(*) Solo in coltura protetta			
(Pyraclostrobin +	2			(**) Tra Azoxystrobin, Tryfloxistrobin e Pyraclostrobin			
Boscalid)							
Fenexamid	2						
Fenpyraxamine	1						
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> ) <b>Maculatura zonata</b> ( <i>Diplocarpon eartiana</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - 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	6 Kg*		(*) In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha		
		Dodina		(*)	(*) Non ammesso in coltura protetta		
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <u>Interventi chimici in pieno campo:</u> - trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente. <u>Interventi chimici in coltura protetta</u> - presenza						
		Prodotti rameici	6 Kg*		(*) In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha		
		Metalaxyl	(*)		(*) Interventi in pre trapianto		
Metalaxyl-M	(*)						
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di materiale di propagazione sano; - ricorso a varietà poco suscettibili ; - eliminazione delle piante infette. - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); <u>Interventi chimici</u> - <b>In presenza di sintomi in pieno campo solo nella fase di pre-raccolta</b> - <b>Non ammessi interventi in coltura protetta</b>						
		(Pyraclostrobin +			2*	(*) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin	
Boscalid)							

Regione Emilia-Romagna 2017

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

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

Difesa integrata della FRAGOLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - 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'areggiamento	Prodotti rameici	6 Kg*		* In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha
	<u>Interventi chimici:</u> - 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.				
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Phlogophora meticulosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Agrochola lyncidis</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Heliothis armigera</i> <i>Noctua pronuba</i> , etc.)	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>In post impianto soglia: infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
	<b>In pre raccolta: presenza</b>	Clorpirifos metile Spinosad	1* 3		(*) Solo nella fase di post impianto. Non ammesso in coltura protetta
		Emamectina	2		
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i>			
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Chaetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypi</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> 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.	<i>Aphidius colemani</i> <i>Chrysoperla carnea</i> Piretrine pure		(*)	(*) Per la coltura protetta Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa.
	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia in pieno campo: presenza generalizzata</b> <b>Soglia in coltura protetta</b> <b>- in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate;</b> <b>- dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.</b>	Fluvalinate Lambdacialotrina Deltametrina Clorpirifos metile		(*) 1*	(*) Non ammesso in coltura protetta (**) Uno in post impianto e 1 in pre raccolta (*) Solo in pieno campo
	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazioni generalizzate</b>	Imidacloprid		1*	(*) Ammesso solo in coltura protetta (*) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo per manichetta
		Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )			Introdurre 5-8 predatori/mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il
		<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius californicus</i>	(*) (*)		(*) Ammessa solo in coltura protetta (*1) 4/10 individui a mq
		<b>Contro questa avversità: interventi in post impianto; in pre raccolta al massimo 1 intervento all'anno con prodotti di sintesi</b>	Abamectina Bifenazate Milbemectina Clofentezine Exitizox Etozazole Fenpiroximate  Pyridaben Spiromesifen	(**)        (*) (*)	(**) Fare attenzione alle etichette per le epoche di intervento        (*) Ammesso solo in coltura protetta

Regione Emilia-Romagna 2017

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

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

Difesa integrata della FRAGOLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza</b> <b>Non ammessi interventi in pieno campo</b>	<i>Orius laevigatus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> <i>Beauveria bassiana</i>	(*)		(*) Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci (2-4 lanci)
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus</i> (SpliNPV)			
<b>Lumache, Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca</b> <b>Non ammessi interventi in coltura protetta</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico	(*)		(*) <b>Non ammessi interventi in coltura protetta</b>
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento in post impianto:</u> <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>  <u>Indicazione d'intervento in pre raccolta:</u> <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. (*) <b>Non ammessi interventi in coltura protetta</b>
<b>Sputacchine</b> ( <i>Philaenus spumarius</i> )					Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità.
<b>Drosophyla suzukii</b>	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.				I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la Drosophyla
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> ) <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i> )	<u>Interventi fisici:</u> - 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 <u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza del nematode</b>	Dazomet	(*)		I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. I nematodi fogliari prevalentemente nei terreni compatti. (*) <b>Da impiegare in pre impianto a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato)</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)		<i>Paecilomyces lilacinus</i>			I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Intervenire solo in caso di forte attacco.</b>	Piretrine pure			

Regione Emilia-Romagna 2017

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

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