

Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

WWW.fondazionefojanini.it

Aggiornamento situazione vegetativa e difesa fitosanitaria del melo

Quest'anno è frequente trovare alcuni frutteti con piante scariche, soprattutto sugli impianti di Red Delicious. In particolare la situazione è più evidente nei frutteti dove lo scorso anno c'era un maggiore carico produttivo, e anche dove gli impianti hanno sofferto maggiormente la siccità.

Strategie per la gestione della Ticchiolatura

Per la ticchiolatura, dopo aver effettuato a inizio stagione i trattamenti a base di sali di rame, si consigliano, per i trattamenti preventivi in previsione di precipitazioni, formulati a base di metiram o dithianon nel rispetto del numero di interventi previsto dai Disciplinari di Difesa Integrata regionali.

Per il prosieguo della stagione verranno date ulteriori indicazioni.

Per i trattamenti di tipo curativo si può intervenire nelle prime fasi con anilinopirimidine (cyprodinil/pyrimethanil), tenendo conto di una retroattività massima di 720 gradi ora, e i principi attivi sistemici IBS, da utilizzare in una fase più avanzata, con retroattività massima di 960 gradi ora.

Note di utilizzo s.a.

rame: dose massima per ettaro in 7 anni di principio attivo rame: 28 Kg. Per le misure agroambientali non superare 4 Kg s.a./ettaro/anno.

metiram: max 3 trattamenti per i disciplinari.

dithianon: sono disponibili diversi formulati. Con Delan 70 WG, max 6 trattamenti/anno. Dose 0.5-0.75 Kg/ha. Rispettare gli intervalli tra i trattamenti indicati in etichetta.

Tra dithianon e captano massimo 16 interventi. Si rimanda alle etichette dei singoli formulati per i dosaggi e le limitazioni d'uso.

Utilizzare le anilinopirimidine e i principi attivi sistemici IBS, con un partner di copertura.

Strategie per la gestione dell'Oidio

Nei frutteti che l'anno scorso sono stati interessati da attacchi di **oidio** si consiglia prossimamente una idonea strategia contro questo fungo, onde evitare infezioni precoci. A inizio stagione si possono effettuare trattamenti eradicanti sull'oidio svernante, in prefioritura (entro bottoni rosa) a base di meptyldinocap (Karathane star) o bupirimate (Nimrod) (max 2 interventi ognuno da disciplinare), e poi proseguire con un'adeguata strategia a base di zolfi e antioidici specifici. Con Nimrod evitare trattamenti in postfioritura per il rischio di causare rugginosità.

Contenimento delle Psille

E' stata rilasciata dal Servizio fitosanitario regionale deroga ai Disciplinari di Produzione Integrata 2023 per un trattamento contro l'avversità "Psille del melo" (*Cacopsilla spp.*) sulla coltura del melo in provincia di Sondrio.

Tale deroga è vincolata alle seguenti condizioni:

- è ammesso un unico trattamento contro l'avversità "psille del melo" (*Cacopsilla spp.*), da effettuarsi tassativamente entro il 10 aprile, e comunque prima della fioritura del melo;
- per l'intervento possono essere impiegati i prodotti fitosanitari registrati per l'avversità a base dei seguenti principi attivi:
 - sali potassici degli acidi grassi, senza limitazioni/vincoli rispetto ad altre avversità;
 - piretrine pure, senza limitazioni/vincoli rispetto ad altre avversità;
 - olio essenziale di arancio dolce, senza limitazioni/vincoli rispetto ad altre avversità;
 - etofenprox, con il limite di massimo 4 trattamenti totali con piretroidi nel corso dell'anno

Linee di intervento per la difesa nel biologico

L'agricoltura biologica prevede l'utilizzo di principi attivi non di sintesi, consentiti dal disciplinare, che in ogni caso possono essere utilizzati anche nell'integrato.

I formulati più importanti per la difesa sono il rame e il polisolfuro di calcio.

Rame

Anche per il biologico utilizzare un totale di **28 kg di rame nel settennio**, regolandosi sulle quantità in base all'annata. Occorre ricordare che il rame può causare anche fitotossicità (legata principalmente alle varietà e alle fasi fenologiche) e questa si manifesta sotto forma di rugginosità. Questo in particolare su alcune varietà particolarmente sensibili, quali Golden e varietà a buccia chiara. Anche per questo motivo si preferisce utilizzare il polisolfuro di calcio.

Polisolfuro

Il polisolfuro di calcio deve essere distribuito entro 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia. Le piante devono essere bagnate al momento dell'intervento. Dopo che il polisolfuro è asciugato, ha azione

preventiva (2-3 giorni in prefioritura, 1-2 in postfioritura), ma resistenza al dilavamento limitata (circa 20 mm).

In caso di previsione di piogge non particolarmente intense, si può anche intervenire preventivamente rispetto alle piogge con Thiopron, e poi valutare la necessità di effettuare un polisolfuro.

Il polisolfuro di calcio esplica anche azione insetticida, ad esempio sulle cocciniglie, motivo per cui in primavera non si rendono indispensabili i trattamenti con olio bianco. Comunque prima di impiegare un olio, dopo un intervento con polisolfuri, deve intercorrere almeno una settimana perché la componente zolfo a contatto con l'olio causa fitotossicità.

Attenzione: i polisolfuri hanno azione corrosiva sulle componenti meccaniche quali tubi, ugelli ecc., quindi si rende indispensabile un lavaggio accurato dopo il trattamento. Tuttavia in base ad alcune sperimentazioni, l'aggiunta di lecitina di soia ai polisolfuri, alla dose di 200 ml/ha, migliora la miscibilità del polisolfuro e riduce gli effetti negativi.

Linee guida per una corretta esecuzione dei trattamenti

Fare attenzione alle prescrizioni di etichetta per l'uso dei prodotti in frutteti che si trovano nelle adiacenze di corpi idrici superficiali, rispettando le fasce di rispetto prescritte per non contaminare gli organismi acquatici. **Si raccomanda di porre attenzione a queste importanti prescrizioni a tutela dell'ambiente e degli organismi viventi. Il mancato rispetto può comportare sanzioni;**

Verificare il corretto funzionamento degli atomizzatori e le altre attrezzature per i trattamenti (obbligo di controllo funzionale ogni 3 anni dal 2021) ed eventualmente, in caso di dubbi sulla corretta distribuzione, effettuare una taratura presso i centri abilitati dall'ENAMA (Officina Crupi S.n.c. di Lovero, Officina Andreossi di Pietro e Fulvio s.n.c. di Ponte in Valtellina - ex Moltoni Maurilio);

Trattare quando la vegetazione è asciutta;

Rispettare le dosi di etichetta ed evitare sottodosaggi, rischiosi in quanto favoriscono un maggiore rischio di insorgenza di ceppi fungini resistenti;

Per le diverse fasi della difesa, si raccomanda di consultarsi con il servizio tecnico per i soci di Melavì o con i tecnici della Fondazione Fojanini (verranno anche registrati messaggi sulla segreteria telefonica) n° 0342-512954 e poi digitare 3. I comunicati saranno visualizzabili anche online, sul sito internet della Fondazione Fojanini.

SI ALLEGA PAGINA DEI DISCIPLINARI UFFICIALI DI DIFESA INTEGRATA MELO

Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 24 marzo 2023

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
CRITTOGAME						
Ticchiolatura (<i>Venturia inaequalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Cadenzare i trattamenti a turno biologico, oppure adottare un turno fisso o allungato in funzione dell'andamento climatico e della persistenza del sensibilmente, dopo la fase del frutto noce se nel frutteto non si rilevano attacchi di ticchiolatura.	<i>Prodotti rameici</i>		*	(*) In un anno al massimo 4 kg di s.a./ha.	
		<i>Zolfo</i>				
		<i>Bicarbonato di K</i>				
		<i>Polisolfuro di Ca</i>				
		Fosetil Al		10*		(*) Tra Fosfonato di K e Fosetil Al
		<i>Fosfonato di K</i>				
		<i>Laminarina</i>				
		Dithianon		16		
		Captano				
		Dodina		2		
		Trifloxystrobin		3*		(*) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Pyraclostrobin				
		Boscalid		3		
		Penthiopyrad		4		
		Fluopyram				
		Fluxapyroxad				
		Fluazinam		4		Fare attenzione al tempo di carenza (60 - 63 giorni)
		Metiram		3		
		Pyrimethanil		4		
		Ciprodinil		2		
Difenoconazolo		2				
Tebuconazolo						
Penconazolo		4*		(*) Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi		
Tetraconazolo						
Mefentrifluconazolo						
Mal bianco <i>leucotricha,</i> <i>Oidium farinosum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> asportare durante la potatura invernale i rametti con gemme oidiate ed eliminare in primavera - estate i germogli colpiti. <u>Interventi chimici:</u> sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire preventivamente sin dalla prefioritura, mentre negli altri casi attendere la comparsa dei primi sintomi.	<i>Zolfo</i>				
		<i>Olio essenziale di arancio</i>				
		<i>Bicarbonato di K</i>				
		Difenoconazolo		2		
		Tebuconazolo				
		Penconazolo		4*		(*) Si consiglia l'uso degli IBE in miscela con altri fungicidi
		Mefentrifluconazolo				
		Tetraconazolo				
		Trifloxystrobin		3		(*) Tra Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Pyraclostrobin				
		Boscalid		3		
		Fluxapyroxad		4		
		(Fluopyram + Fosetil Al)		*		(*) Solo in miscela con Fluopyram
		Meptyldinocap		2		
Cyflufenamide		2				
Bupirimate		2				

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cancri e disseccamenti rameali (<i>Nectria galligena</i>)	<u>Interventi chimici:</u> di norma si prevede una applicazione autunnale poco prima della defogliazione ed una primaverile, ad ingrossamento gemme. Nei frutteti giovani od in quelli gravemente colpiti è opportuno intervenire in autunno anche a metà caduta foglie.	Prodotti rameici	*		(*) In un anno al massimo 4 kg di s.a./ha.	
Colpo di fuoco (<i>Erwinia amylovora</i>)	obbligatoria: Eeguire periodici rilievi. Comunicare al Servizio Fitosanitario competente l'eventuale presenza di sintomi sospetti. <u>Interventi agronomici:</u> Asportare le parti colpite con tagli da realizzarsi almeno 50 cm al di sotto punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente punto in cui si sono riscontrati i sintomi della malattia. Provvedere sempre disinfezione degli attrezzi utilizzati nelle potature. Bruciare immediatamente il materiale vegetale asportato. Asportare tempestivamente le fioriture	Prodotti rameici		*	(*) In un anno al massimo 4 kg di s.a./ha.	
		Laminarina				
		Acibenzolar-S-metile	6			
		Bacillus subtilis	4			
		Fosetyl AI		10*		(*) Tra Fosfonato di K e Fosetil AI
Aureobasidium pullulans						
Marciume del colletto (<i>Phytophthora spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in modo localizzato solo nelle aree colpite drenaggi.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno				
		Fosetil AI				
Marciumi (<i>Gloeosporium album</i>)	<u>Interventi chimici</u> Solo in pre raccolta	Captano		16*	(*) tra Dithianon e Captano	
		Pyraclostrobin		3*	(*) Tra Tryfloxystrobin e Pyraclostrobin	
		Boscalid	3	4*	(*) Tra tutti gli SDHI	
		Pyrimethanil		4*	(*) Solo in miscela con Fludioxonil. 4 interventi tra Pyrimethanil e Ciprodinil	
		Fludioxonil	2			
Patina bianca (<i>Tilletiopsis spp.</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Limitare gli apporti di azoto, in particolare nelle concimazioni fogliari durante il periodo di accrescimento dei frutti. Utilizzare sestri di impianto favorevoli all'arieggiamento degli impianti. Effettuare la potatura durante il periodo di riposo funzionale alla limitazione della densità vegeto-produttiva. Integrare eventualmente la potatura invernale con interventi di potatura verde utili ad incrementare l'arieggiamento della chioma Interventi chimici: Sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio intervenire durante il periodo estivo	Bicarbonato di K				
		Zolfo			attenzione alle registrazioni	
FITOFAGI						
Cocciniglia di San José (<i>Comstockaspis pernicioso</i>)	<u>Soglia</u> - Presenza - A fine inverno, in caso di presenza, trattare alla migrazione delle neanidi	Olio minerale			Ammessi anche interventi nel periodo primaverile-estivo	
		Pyriproxyfen	1*		(*) Impiegabile entro la fase di pre-fioritura	
		Spirotetramat	1*		(*) Impiegabile solo dopo la fioritura	

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afide Grigio (<i>Dysaphis plantaginea</i>)	Soglia Presenza	<i>Azadiractina A</i>			
		<i>Piretrine pure</i>			
		Tau-fluvalinate	2	4*	Solo in pre-fioritura. (*) Fra tutti i piretroidi compreso etofenprox
		Acetamiprid	2		
		Flonicamid	1		
		Pirimicarb	1		
		Spirotetramat	1		(*) Impiegabile solo dopo la fioritura
		<i>Sali potassici degli acidi grassi</i> <i>Flupyradifurone</i>			
Pandemis e Archips (<i>Pandemis cerasana</i> , <i>Archips podanus</i>)	Trappole aziendali o reti di monitoraggio Soglia - Generazione svernante 20 % degli organi occupati dalle larve - Generazioni successive 15 adulti di Pandemis per trappola in due settimane o 30 adulti come somma delle due specie o con il 5% dei germogli infestati.	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Tebufenozide		3*	(*) Tra Metoxifenozone e Tebufenozone
		<i>Spinosad</i>		3	
		Spinetoram	1		
		Emamectina benzoato	2		
		Clorantraniliprole	2		
Eulia (<i>Argyrotaenia pulchellana</i>)= <i>Argyrotaenia ljugiana</i>)	Soglia - I Generazione: 5% di getti infestati - II e III Generazione : 50 adulti per trappola o con il 5% dei germogli infestanti.	<i>Bacillus thuringiensis</i>			
		Tebufenozide		3*	(*) Tra Metossifenozone e Tebufenozone
		Spinetoram	1	3	
		<i>Spinosad</i>			
		Clorantraniliprole	2		
		Emamectina benzoato	2		
Carpocapsa (<i>Cydia pomonella</i>)	Ove possibile da privilegiare l'impostazione della difesa con il metodo della confusione e del disorientamento sessuale - 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane - Per la I e la II generazione in base alle indicazioni dei bollettini di assistenza tecnica - 0,5 - 1% di fori iniziali di penetrazione (verifiche su almeno 100 - 500 frutti/ha) Soglie non vincolanti per le aziende che applicano i metodi della Confusione o del Disorientamento sessuale Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto Impiego di trappole aziendali o riferimento a reti di monitoraggio	<i>Confusione sessuale</i>			
		<i>Virus della granulosi</i>			
		Acetamiprid	2		
		Tebufenozide		3*	(*) Tra Metossifenozone e Tebufenozone
		<i>Spinosad</i>		3	
		Spinetoram	1		
		Etofenprox	1	4	Se ne consiglia l'uso in pre-raccolta. Fra tutti i piretroidi
		Emamectina benzoato	2		
		Clorantraniliprole	2		

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cidia del Pesco <i>(Cydia molesta) =</i> <i>(Grapholita molesta)</i>	Soglia Ovideposizioni o 1% di fori di penetrazione verificati su almeno 100 frutti a ettaro. Al fine di limitare i rischi di resistenza si invita ad usare con cautela i regolatori di crescita ed in particolare si consiglia di evitarne l'impiego ripetuto	<i>Bacillus thuringiensis</i>				
		<i>Confusione sessuale</i>				
		<i>Granulovirus CpGV</i>				
		Emamectina benzoato	2			
		Clorraniliprole	2			
		Etofenprox	1	4*	(*) Tra tutti i Piretroidi	
		Spinetoram	1	3		
		<i>Spinosad</i>				
Litocollete <i>(Phyllonoricter spp.)</i>	Soglia: 2 mine con larve vive per foglia giustificano il trattamento sulla generazione successiva.	Trattamenti ammessi solo contro la seconda e la terza generazione				
		Acetamiprid	1			
		<i>Spinosad</i>		3		
		Spinetoram	1			
		Emamectina benzoato	2			
Cemiosoma <i>(Leucoptera malifoliella)</i>		Acetamiprid	1			
		<i>Spinosad</i>		3		
		Spinetoram	1			
		Emamectina benzoato	2			
		Clorraniliprole	2			
Orgia <i>(Orgyia antiqua)</i>	Soglia : Presenza di attacchi larvali	<i>Bacillus thuringiensis</i>			Da preferirsi in presenza di larve di età superiore alla 1°	
		<i>Confusione sessuale</i>				
Rodilegno rosso <i>(Cossus cossus)</i>		<i>Trappole a feromoni</i>				
Rodilegno giallo <i>(Zeuzera pyrina)</i>		<i>Trappole a feromoni</i>			Installare all'inizio di maggio 1 trappola/ha.	
		<i>Confusione sessuale</i>				
Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i>	Soglia : - 90% di foglie occupate dal fitofago. Prima di trattare verificare la presenza di predatori. (indicativamente un individuo di <i>Stethorus</i> ogni 2-3 foglie è sufficiente a far regredire l'infestazione).	Al massimo 2 intervento acaricidi all'anno				
		Abamectina				
		Clofentezine				
		Exitiazox				
		Milbemectina				
		Pyridaben				
		Bifenazate				
		Acequinocyl				
		Fenpiroximate				
		<i>Sali potassici degli acidi grassi</i>				
		Cyflumetofen				
Tebufenpirad	1					

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

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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Afide verde (<i>Aphis pomi</i>)	Soglia : Presenza di danni da melata.	<i>Azadiractina A</i>				
		Acetamiprid	2			
		Piretrine pure				
		Flonicamid	2		Si consiglia l'impiego in pre-fioritura	
		Pirimicarb	1			
		Spirotetramat	1		Impiegabile solo dopo la fioritura	
		Flupyradifurone				
Afide lanigero (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	Soglia : - 10 colonie vitali su 100 organi controllati con infestazioni in atto. Verificare la presenza di <i>Aphelinus mali</i> che può contenere efficacemente le infestazioni.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>ATCC 74040</i>				
		Pirimicarb	1			
		Acetamiprid	2			
		Spirotetramat	1		Impiegabile solo dopo la fioritura	
		<i>Sali potassici degli acidi grassi</i>				
Mosca della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>)	Soglia Presenza di prime punture fertili	Proteine idrolizzate				
		Deltametrina		4*	(*) Tra tutti i Piretroidi	
		Lambda-cialotrina	1			
		Acetamiprid	2			
		Attract and kill con: Lambda-cialotrina Deltametrina				
Eriofide (<i>Aculus schlechtendali</i>)	Interventi acaricidi: Negli impianti in allevamento e sulle varietà sensibili se nell'annata precedente si sono verificati attacchi.	Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno.				
		Abamectina	1		Da fine caduta petali e la comparsa delle forme mobili	
Miride	Monitorare la presenza dalla fase di post fioritura prestando attenzione alle colture limitrofe, in particolare erba medica e incolti, specie dopo gli sfalci.	Acetamiprid	1		Gli interventi con esteri fosforici eseguiti contro altre avversità sono efficaci anche contro i Miridi.	
Cicaline		<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>				
		Etofenprox	1	4*	(*) Tra tutti i Piretroidi	
Cimice asiatica (<i>Halyomorpha halys</i>)		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
		Flupyradifurone				
		Acetamiprid				
		Tebufenozide		3*	(*)Tra Metoxifenoziide e Tebufenoziide	
		<i>Piretrine pure</i>				
		Deltametrina	1			
		Lambda cialotrina	1		4	
		Tau-fluvalinate	1			
Etiofenprox	1					

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

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