

Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA



Via Valeriana, 32 - 23100 SONDRIO

Tel. 0342 512958 / 513449

WWW.fondazionefojanini.it

La problematica delle nottue nei vigneti

Le temperature elevate di diverse giornate del mese di febbraio (concluso con una temperatura media di 8.97 °C, la più alta registrata dal 1973 ad oggi a Sondrio), e il rialzo termico specialmente delle ultime giornate hanno determinato, unitamente all'elevata disponibilità di acqua nel terreno, un risveglio vegetativo della vite precoce, ma l'andamento termico non regolare ha causato uno sviluppo non uniforme e deciso della vegetazione, con rallentamenti di crescita. Al momento si osserva una fase fenologica compresa tra gemma cotonosa nelle zone più tardive, e inizio germogliamento - comparsa delle prime foglioline nelle zone più precoci ed esposte. **Nei giorni scorsi sono stati osservati e segnalati i primi danni da nottue e geometridi (soprattutto questi ultimi, che stanno causando sfioracchiamento delle gemme), in modo abbastanza diffuso.** I danni sono più visibili dove le gemme sono meno sviluppate, perché non riescono a contrastare con una rapida crescita l'azione degli insetti. Questo aspetto è favorito dall'andamento altalenante delle temperature, con minime basse al mattino e valori in forte risalita nel pomeriggio. Le larve di questi insetti svernano appena sotto la superficie del terreno, rifugiate sotto la vegetazione o altri anfratti, e con il riscaldamento del terreno sono già pronte a muoversi, per cui la loro azione è molto rapida. Inoltre l'inverno caldo (le temperature minime sono scese sotto lo zero solo per qualche giornata nel mese di dicembre) favorisce lo svernamento. Si raccomanda pertanto di effettuare controlli in vigneto, e dove possibile procedere anche con **la raccolta manuale nelle ore serali**, che comunque può abbassare sensibilmente la popolazione.



È difficile determinare una soglia sulla base del grado di danno ai germogli, che viene influenzato anche dal sistema di allevamento e metodo di potatura, e altri aspetti legati alle caratteristiche microclimatiche e agronomiche (pulizia del terreno ecc.).

Operativamente consigliamo comunque di fare molta attenzione nelle zone che sono state colpite fortemente negli ultimi anni e **iniziare a effettuare dei controlli visivi.**

Le contromisure da poter attuare contro le nottue sono le seguenti:

- Applicazione di anelli di plastica ai ceppi (minigonne), che si possono anche acquistare già pronti all'uso, che vanno fissati in modo che non ci siano spazi tra l'anello e il ceppo. Gli anelli di plastica impediscono la risalita delle larve sul ceppo. Andrebbero applicati anche ai pali di sostegno, nei vigneti maggiormente soggetti ad attacchi.



- Eliminare i grossi residui di potatura specialmente nella parte esterna dei terrazzi, o sminuzzarli, perché indirettamente favoriscono la presenza delle nottue.
- Occorre fare attenzione soprattutto alle viti poste lungo i "traversi" in testa ai vigneti, che sono più soggetti a danni, probabilmente perché le nottue svernano più vicine a queste situazioni.

I trattamenti insetticidi sono da prendere in considerazione in mancanza degli interventi sopra esposti, e devono comunque essere **posizionati al momento della comparsa delle larve (osservazione delle prime gemme con rosure, in questi giorni), e non preventivamente perché non hanno molta persistenza.** Per aumentare la persistenza del trattamento si consiglia di aggiungere 200-300 ml/hl di olio bianco.

L'efficacia degli interventi insetticidi è comunque molto variabile a seconda dei tempi di impiego. Ricordiamo che gli insetticidi sono dannosi per i pronubi, soprattutto api e bombi, per cui prima di effettuare il trattamento si raccomanda di sfalciare l'erba se sono già presenti fioriture (frequenti in questo periodo), per evitare che residui di molecole finiscano sui fiori che poi vengono bottinati.

Attualmente i formulati registrati sulla vite più efficaci per il problema delle nottue sono alcuni insetticidi a base di deltametrina, che devono riportare in etichetta l'avversità "nottue" (es. Meteor).

Attenzione: i Disciplinari di Difesa integrata (mis. 10.1.01 del PSR), prevedono la possibilità dell'utilizzo di formulati a base di *Bacillus thuringiensis* (insetticida microbiologico), ma su larve già ben sviluppate e voraci come quelle delle nottue sono poco efficaci.

Abbiamo proposto tempo fa un questionario sulla problematica delle nottue in provincia di Sondrio. Chi non l'avesse ancora compilato, può farlo accedendo a questo link.

https://docs.google.com/forms/d/18QK-3iydQE8ZjDI7vXQAWsefoUy7-_oacnz6sZ7Y9Vc/edit

I dati verranno trattati in modo anonimo. Il questionario rientra in un progetto sulle nottue che fa parte di una serie di attività in collaborazione con l'Istituto di Entomologia (Defens) di Milano, finanziate dal Gal-Valtellina Valle dei sapori, e finalizzate ad approfondirne la problematica.

Se catturate nottue, e anziché distruggerle volete consegnarcele, potete farlo previo avviso al Servizio difesa fitosanitaria. Ci serve raccogliere un certo numero di larve per l'identificazione.

msalvetti@fondazionefojanini.it

recapiti telefonici: 0342/512954 (digitare interno 2) o 347-3768351

La confusione sessuale per il controllo della tignoletta della vite

Il controllo della tignoletta della vite mediante i diffusori della confusione sessuale è pratica ormai consolidata anche nei vigneti valtellinesi, ormai da 12 anni.

A partire dal 2012, anno in cui sono iniziate le prime applicazioni nella zona del Grumello-Dossi salati, sono infatti venute gradualmente ad affiancarsi altre superfici, e al momento la situazione è quella che risulta dalla tabella seguente:

Sottozone	superficie (ha)
Sassella	circa 64
Grumello (Dossi salati+Sassina)	60.8
Inferno	36.8
Valgella	10.5

Il metodo della confusione è assolutamente efficace e finora ha sempre dato risultati molto positivi: anche negli areali più problematici (Grumello-Dossi salati e Inferno), dove fino a qualche anno fa le popolazioni dell'insetto erano molto consistenti e si osservava anche la terza generazione in tarda estate, il contenimento è sempre risultato ottimale.

Le tipologie di diffusori fino ad ora applicati nei comprensori suddetti sono Isonet L TT/BioOtwinn di Biogard, che controllano la tignoletta (*Lobesia botrana*); sono tuttavia disponibili sul mercato anche la tipologia analoga di diffusore passivo Suterra, la confusione liquida (Subvert) e i sistemi spray attivi (Puffer Suterra e Mister L di Biogard). Tutte le tipologie di diffusori sono compatibili, compreso le tipologie attive o spray che la Fondazione Fojanini sta valutando all'interno di progetti in corso, purché si seguano le indicazioni fornite dalla ditta e si operi nell'ambito di comprensori significativi.

La confusione sessuale offre numerosissimi vantaggi, ma per avere un risultato ottimale è necessario che siano soddisfatte alcune condizioni:

- Le superfici degli appezzamenti devono essere significative (qualche ettaro possibilmente), e devono essere sottoposte in modo uniforme al programma di confusione, pertanto è importante che nel contesto siano ridotte al minimo le aree non confusionate;
- Il posizionamento dei diffusori deve essere effettuato per tempo, indicativamente **entro fine marzo-primi di aprile**. L'applicazione precoce garantisce che la superficie sia già confusionata prima dell'inizio dei voli della generazione svernante della tignoletta (questo per impedire ovideposizioni di femmine fecondate); **inoltre l'applicazione precoce non pregiudica la durata di erogazione del diffusore** (150-180 giorni) perché con basse temperature l'erogazione è minore;
- Porre attenzione al numero di diffusori per ettaro raccomandato dalla casa produttrice dei diffusori;
- In presenza di elementi di discontinuità, quali strade, incolti confinanti ecc., si rende indispensabile "rinforzare" adeguatamente i bordi dell'appezzamento, cioè applicare qualche diffusore in più (esempio sulle prime due file di bordo), soprattutto quando la superficie non vitata si trova a sera rispetto all'appezzamento interessato (data la direzione prevalente di provenienza dei venti, soprattutto la Brega nel pomeriggio).

Tendenzialmente anche per quest'anno si conferma l'intenzione di mantenere le superfici degli scorsi anni.

Ricordiamo che per la zona Sassella, per la quale veniva inoltrata richiesta di riduzione trattamenti insetticidi per la problematica dello *Scaphoideus titanus*, e anche per i produttori Bio nelle altre zone, anche quest'anno come nel 2023 non verranno richieste deroghe per la riduzione. I trattamenti insetticidi saranno due in tutte le zone, e 3 per i vigneti a conduzione Bio. Di fronte a tale scelta, sicuramente ci sentiamo di raccomandare la confusione per la tignoletta nelle sottozone Grumello e Inferno, che sono ad elevata pressione. Per la sottozona Sassella lasciamo libera scelta, ma non riteniamo di dover incentivare tale metodo, visto il rischio meno elevato di presenza di tignoletta e comunque i trattamenti insetticidi obbligatori su *S. titanus* che non verranno ridotti.

Raccomandiamo, a chi applica i diffusori, **di confermare tempestivamente alle cooperative di riferimento le superfici onde evitare che non siano più disponibili.**

In termini generali si raccomanda l'applicazione entro fine marzo-primi di aprile, e di sottoporci eventuali criticità/osservazioni.

La Fondazione Fojanini conferma la disponibilità ad affiancare tecnici delle Cooperative e agricoltori e a effettuare durante la stagione i necessari controlli di campo per garantire il buon esito della tecnica.

I diffusori sono disponibili presso le Cooperative vitivinicole di Montagna ed Albosaggia, e il punto vendita di Melavì a Ponte in Valtellina.

Si ringrazia il Consorzio tutela vini di Valtellina per la collaborazione fornita nel coinvolgimento delle aziende e il Servizio fitosanitario regionale per la collaborazione tecnica.

Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 20 marzo 2024

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO					
CRITTOGAME						
Escoriosi (<i>Phomopsis viticola</i>)	Interventi agronomici: · Durante la potatura asportare le parti infette; · Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli ed eliminarli Interventi chimici: Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche: · inizio del germogliamento; · dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.	Prodotti rameici		(*)	(*) In un anno al massimo 4 kg di s.a./ha.	
		Folpet		6*	(*) Tra Folpet, Fluazinam e Dithianon	
		Metiram	3*		(*) Quando formulato da solo. La data entro la quale sospendere l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potrà essere impiegato dopo il 30 giugno	
		Pyraclostrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin	
Peronospora (<i>Plasmopara viticola</i>)	Interventi chimici: Fino alla pre fioritura Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge. Dalla pre fioritura alla allegazione Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati e alla previsione delle piogge Successive fasi vegetative Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento climatico.	Prodotti rameici		(*)	(*) In un anno al massimo 4 kg di s.a./ha.	
		<i>Cerevisane</i>				
		<i>Olio essenziale di Laminarina</i>				
		Fosetil Al				
		Fosfonato di potassio	5	10*	(*) Le viti in allevamento sono escluse dal limite complessivo di 10 trattamenti	
		Fosfonato di disodio	7			
		Dithianon		6*	(*) Tra Folpet, Fluazinam e Dithianon	
		Folpet				
		Fluazinam				
		Metiram *	3*		(*) Quando formulato da solo. La data entro la quale sospendere l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali. In ogni caso non potrà essere impiegato dopo il 30 giugno	
		Pyraclostrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin	
		Cimoxanil	3			
		Dimetomorf				
		Iprovalicarb				
		Mandipropamide		4*	(*) Tra tutti i CAA	
		Valifenalate				
		Benthiavalicarb	2			
		Benalaxil-M				
		Metalaxil	*	3	(*) In alternativa alla Fluopicolide; (**) Tra tutte le Fenilammidi	
		Metalaxil-M	2			
Zoxamide	4					
Fluopicolide	2*		(*) In alternativa al Metalaxil			
Cyazofamid		3				
Amisulbrom						
Ametoctradina	3					
Oxathiapiprolin	2*		(*) Da usare in miscela con s.a. a diverso meccanismo d'azione			

(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				
Oidio <i>(Uncinula necator - Oidium tuckeri)</i>	Interventi chimici: - Zone ad alto rischio Fino alla pre fioritura Intervenire preventivamente con antioidici di copertura Dalla pre fioritura all'invaiaitura Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura - Zone a basso rischio: Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura	Zolfo			
		<i>Ampelomyces quisqualis</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		Eugenolo + Geraniolo + Timolo			
		COS-OGA			
		<i>Cerevisane</i>			
		<i>Laminarina</i>			
		<i>Bacillus pumilus</i>			
		Olio essenziale di arancio			
		Bicarbonato di K	8		
		Bupirimate	2	*	(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone
		Trifloxystrobin			
		Azoxystrobin		3*	(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Pyraclostrobin			
		Cyflufenamide	2		
		Mefentrifluconazolo			
		Penconazolo		3*	(*) Tra tutti gli IBE - Classe I; (**) In alternativa tra loro, in quanto s.a. candidate alla sostituzione
		Tetraconazolo			
		Difenconazolo	1**		
		Tebuconazolo			
		Proquinazid	2	*	(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone
		Spiroxamina	3		
		Metrafenone	3	3	
Pyriofenone	2*		(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofenone		
Meptyl-dinocap	2				
Boscalid	1	2*	(*) con SDHI (Boscalid e Fluxapyroxad)		
Fluxapyroxad	2				
Muffa grigia <i>(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>	Interventi agronomici: · Scelta di idonee forme di allevamento · equilibrate concimazioni e irrigazioni; · carichi produttivi equilibrati; · potatura verde e sistemazione dei tralci; · efficace protezione dalle altre avversità.	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno, ad eccezione di prodotti biologici e terpeni.			
		<i>Aureobasidium pullulans</i>			
		Ceppo M1			
		Bicarbonato di K			
		<i>Trichoderma atroviride</i> S	4		
		<i>Metschnikowia fructicola</i>	6		
		<i>Laminarina</i>			
		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	6*		(*) Registrato anche su marciume acido
		<i>Bacillus subtilis</i>	4*		(*) Consigliato in pre-raccolta, anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo
		<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	6		
		Eugenolo + Geraniolo +	4		
		<i>Cerevisane</i>			
		Fluazinam		4*	(*) tra Dithianon, Folpet e Fluazinam.
		Pyrimethanil	1	2	
		Cyprodinil	1*		* Cyprodinil e Fludioxonil massimo 1 intervento, da soli o con formulati a base di
		Fludioxonil	1*	1	Fludioxonil + Cyprodinil
		Fenexamide	2		
Boscalid	1	2*	(*) Tra tutti gli SDHI		
Isofetamide					
Fenpyrazamine	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						
Black-rot (<i>Guignardia bidwelli</i>)	Interventi agronomici: raccogliere e distruggere i grappoli infetti; asportare ed eliminare i residui di potatura. Interventi chimici: intervenire su varietà e vigneti a rischio. Privilegiare nella scelta dei fungicidi i prodotti efficaci anche su Black-	Prodotti rameici					
		Dithianon					
		Metiram	3*		(*) vedi note sui Ditiocarbammati		
		Trifloxystrobin					
		Azoxystrobin		3*	(*) tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin		
		Pyraclostrobin					
		Mefentrifluconazolo					
Penconazolo		3	(*) Tra tutti gli IBE - Classe I				
Tetraconazolo							
Difenoconazolo		1					
Mal dell'esca (<i>Phaeomoniella chlamydospora</i>) (<i>Phaeoacremonium aleophilum</i>) (<i>Fomitiponia mediterranea</i>)	Interventi agronomici: In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse. In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro distruzione e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio. Segnare in estate le piante infette. Le stesse vanno potate limitare l'ulteriore diffusione della malattia. Gli attrezzi da taglio vanno disinfettati con sali quaternari di ammonio o ipoclorito di sodio.	<i>Trichoderma asperellum</i>					
		<i>Trichoderma gamsii</i>					
		<i>Trichoderma atroviride</i>					
		Boscalid		*	(*) Trattamento al bruno sui tagli di potatura. Non rientra nel cumulo dei trattamenti con SDHI e Pyraclostrobin.		
		Pyraclostrobin		*			
		Marciume acido (<i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp.)	Interventi agronomici: Evitare ferite sugli acini causate da altre avversità come l'oidio, la	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
				<i>Bacillus subtilis</i>			
<i>Pythium oligandrum</i>							
<i>Ceppo M1</i>							
<i>Cerevisane</i>							
FITOFAGI							
Tripidi (<i>Drepanothrips reuteri</i> , <i>Franklinella occidentalis</i>)	Interventi chimici: Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infezione	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.					
		<i>arancio</i>					
		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>					
		<i>Beauveria bassiana</i>					
		<i>ATCC 74040</i>					
		<i>Paecilomyces</i>					
		<i>Azadiractina A</i>					
<i>Spinosad</i>	3	3*	(*) Tra Spinosad e Spinetoram				
<i>Spinetoram</i>	1						
Nottue primaverili <i>Noctua fimbriata</i> e altre	Infestazioni occasionali alla ripresa vegetativa, con danni a carico di gemme e germogli erbacei, in particolare con inizi stagione caldi. Più frequente in aree collinari.	<i>Bacillus thuringiensis</i>					

(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

IMPIANTO	ATTIVITA'	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Allevamento e produzione	Fogliare (post-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	
			Glifosate (1)	(1) Al massimo 9 l/ha/anno con formulati a 360 g/L se si usano erbicidi fogliari; Al massimo 6 l/ha/anno se si usano erbicidi residuali in produzione
			Acido Pelargonico (2)	(2) Utilizzabile anche come spollonante
		Dicotiledoni e spollonante	MCPA	
			Carfentrazone (3)	(3) Massimo dosaggio 0,3 L/ha come erbicida e 1 L/ha come spollonante
			Pyraflufen-ethyl	
	Graminacee	Ciclossidim		
		Fluazifop-p-butile		
		Clethodim		
		Quizalofop-p-etile isomero D Propaquizafop		
	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Penoxsulam (4)	(4) Impiegabile dal 4° anno da marzo alla metà di luglio
			Flazasulfuron (5)	(5) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. Da utilizzare in miscela con glifosate in inverno- inizio primavera
		Dicotiledoni e graminacee	Oxyfluorfen (6)	(1) Utilizzabili in alternativa tra loro, al massimo 1 intervento all'anno,
Pendimetalin (6)				
Diflufenican (6, 7)			(7) Riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento	
Propizamyde (6)				
Dicotiledoni	Isoxaben (8)	(8) Utilizzabile da fine inverno fino al germogliamento, in produzione		

Non ammessi interventi chimici nelle interfile

(1) Il diserbo deve essere localizzato solo in bande lungo la fila; la larghezza della banda non deve superare il 30% della larghezza della superficie per il glifosate e per i prodotti residuali Oxifluorfen, Pendimetalin, Diflufenican, Propizamide

Per tutte le altre s.a. la superficie massima diserbabile non può superare il 50% (salvo indicazioni più restrittive di etichetta).

L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :

- vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2
- vi siano rischi di erosione (es. pendenze al 5%)

(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione (indicate in grassetto): 1.

Nel caso di impiego di miscele contenenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)