

SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA PER LA VITICOLTURA DELL'OLTREPO' PAVESE

COMUNICATO N. 11 DEL 21/06/2024

ANDAMENTO METEOROLOGICO

Nel periodo compreso fra il 14 ed il 20 giugno le temperature medie hanno mostrato un graduale aumento portandosi su valori generalmente compresi fra 22 e 24°C.

Le temperature minime hanno presentato un analogo progressivo rialzo facendo registrare valori di 16-20°C nella seconda parte del periodo.

Le temperature massime hanno raggiunto picchi di 28-31°C nei giorni 18 e 19 giugno.

Nel corso del periodo non sono state registrate precipitazioni di rilievo mentre sono state rilevate prolungate bagnature fogliari, fino 6-8 ore consecutive, specialmente nelle aree di fondovalle.

Fase fenologica: generalmente da allegagione (BBCH 71) a chiusura grappolo (BBCH 77) nelle varietà più precoci e nelle esposizioni più favorevoli.

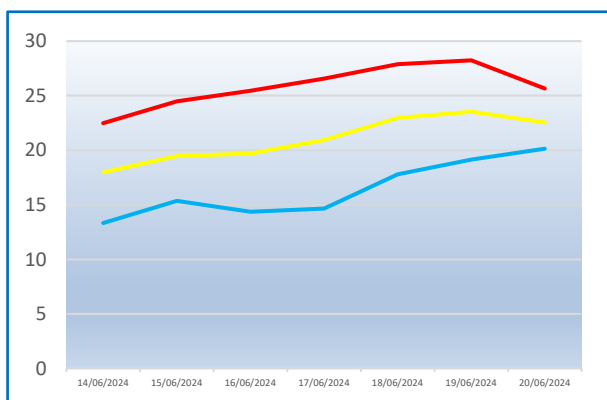


Grafico 1 Andamento termopluviometrico - Canevino

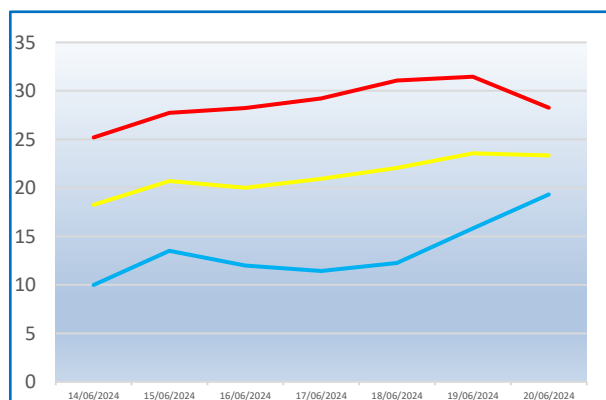


Grafico 2 Andamento termopluviometrico – Santa Maria della Versa

TECNICHE COLTURALI

Proseguire la palizzata, ricordando che la corretta gestione della chioma crea condizioni di migliore irraggiamento ed idonea circolazione dell'aria, presupposti favorevoli alle fasi di fioritura ed allegagione, e facilita un' ottimale distribuzione dei prodotti fitosanitari.

Proseguire la cimatura, avendo cura di garantire la presenza di almeno 5-6 foglie dopo l'ultimo grappolo.

Provvedere allo sfalcio della vegetazione spontanea, anche in previsione del trattamento insetticida volto al controllo del vettore della Flavescenza dorata della vite *Scaphoideus titanus*.

Nei vigneti che presentano un disomogeneo sviluppo della vegetazione e/o sintomi di carenze nutrizionali può essere utile intervenire con una concimazione fogliare.

DIFESA FITOSANITARIA

Peronospora

Permangono condizioni di elevato rischio d'infezione in caso di pioggia e di prolungate bagnature fogliari in presenza di organi infetti.

Le attuali previsioni del tempo annunciano l'arrivo di forti temporali e condizioni di tempo instabile per i prossimi giorni.

Vista la presenza diffusa di sintomi della malattia, il pericolo di infezioni secondarie specialmente in caso di bagnature fogliari (rugiade) prolungate e la fase fenologica caratterizzata da elevata suscettibilità alla malattia, si consiglia di ripristinare la protezione della coltura privilegiando l'impiego di principi attivi di copertura eventualmente in miscela con p.a. sistemici o in alternativa dotati di spiccata protezione nei confronti del grappolo, nel rispetto del turno più breve previsto in etichetta.



Fig. 1 Macchia d'olio



Fig. 2 Sporulazione sulla pagina inferiore



Fig. 3 Sintomo di peronospora su grappolo



Fig. 4 Sporulazione su infiorescenze e rachide

Oidio

Si segnala la presenza di sintomi, anche diffusi, della malattia su foglia, grappolo e germoglio. Si raccomanda pertanto di eseguire accurati monitoraggi in campo al fine di accertare l'eventuale presenza della malattia.

Considerate le condizioni meteorologiche favorevoli allo sviluppo di infezioni conidiche, la fase fenologica di estrema suscettibilità alla malattia e la possibile presenza di infezioni in atto si raccomanda di ripristinare la copertura allo scadere del turno, privilegiando l'impiego di principi attivi caratterizzati da spiccata affinità con le cere dell'acino e/o capacità di redistribuzione in fase di vapore (per ex. *boscalid*, *cyflufenamid*, *fluxapyroxad*, *proquinazid*, *trifloxystrobin*, *azoxystrobin*, *pyraclostrobin*) avendo cura di alternare p.a. caratterizzati da differente meccanismo d'azione.

In caso di accertata presenza di infezioni in atto è opportuno privilegiare l'impiego di prodotti a base di *meptyl dinocap*, da impiegare secondo le modalità (tempistica e dosi di applicazione) riportate in etichetta per trattamenti eradicanti ed in miscela con molecole caratterizzate da un differente meccanismo d'azione (per ex. *ibe*).

Al raggiungimento della fase fenologica di fine fioritura/inizio allegagione/prechiusura grappolo è indicato un trattamento antioidico a base di zolfo in polvere, specialmente nelle varietà più sensibili alla malattia.

Si rammenta che una **corretta gestione della chioma ed una adeguata bagnatura** sono determinanti per l'efficacia del trattamento.



Fig 5 Sintomi di Mal bianco su foglia



Fig 6 Oidio su foglia (pagina inferiore)



Fig 7 Infezione su grappolino di Mal bianco



Fig 8 Sintomi di Oidio acini

Agricoltura biologica

Visto il persistere di condizioni di instabilità, la presenza di sintomi diffusi della malattia e la fase fenologica di elevata suscettibilità alla malattia, si consiglia di ripristinare la protezione della vegetazione con prodotti a base di *rame e zolfo bagnabile*, da effettuare in anticipo rispetto alle previsioni di eventuali piogge infettanti.

Al raggiungimento della fase fenologica di allegagione/prechiusura grappolo è indicato un trattamento antioidico a base di zolfo in polvere, specialmente nelle varietà più sensibili alla malattia.

Nelle varietà sensibili alla muffa grigia, si consiglia un trattamento a base di *bicarbonato di K*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Aureobasidium pullulans*, *Bacillus subtilis*, *eugenolo+geraniolo+timolo*, *Pythium oligandrum* ceppo M1, entro la fase di prechiusura grappolo, avendo cura di garantire un'adeguata copertura del grappolo, favorita da idonee pratiche di gestione della chioma.

Muffa grigia

Le attuali condizioni climatiche caratterizzate da piogge e prolungate bagnature fogliari hanno favorito la comparsa di isolati sintomi della malattia su foglie, infiorescenze ed apici di giovani germogli.

Considerate le condizioni meteorologiche favorevoli al patogeno si suggerisce di privilegiare l'impiego di prodotti antiperonosporici e/o antioidici dotati di accertata attività collaterale antibotritica.

Si consiglia di effettuare, entro la fase di prechiusura grappolo, un trattamento specifico (a base di *Aureobasidium pullulans*, *Pythium oligandrum* M1, *Bicarbonato di potassio*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus subtilis*, *Trichoderma atroviride* ceppo SC1, *Metschnikovia fructicola*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Eugenolo + Geraniolo + Timolo*, *Laminarina*, *Cerevisane*, *Fluazinam*, *Pirimetanil*, *Ciprodinil*, *Fludioxonil*, *Fenexamide*, *Boscalid*, *Isofetamid*, *Fenpirazamine*) nelle varietà sensibili alla muffa grigia, avendo cura di garantire un'adeguata copertura del grappolo, favorita da idonee pratiche di gestione della chioma.

Scaphoideus titanus

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio, il giorno **20 giugno**, sono state individuate forme giovanili [neanidi di I età (13,73%), di II età (39,22%), ninfe di I età (23,53%) e ninfe di II età (23,53%)] di *Scaphoideus titanus*, vettore del fitoplasma associato alla Flavescenza dorata della vite.



Fig. 9 Neanide di I età di *Scaphoideus titanus*



Fig. 10 *Scaphoideus titanus* neanide di I età (particolare sete)



Fig. 11 *Scaphoideus titanus* neanide di II età



Fig. 12 *Scaphoideus titanus* neanide di II età (particolare sete)



Fig. 13 *Scaphoideus titanus* ninfa di I età - L₃



Fig. 14 *Scaphoideus titanus* ninfa di I età (particolare sete)



Fig. 15 Ninfa di II età di *Scaphoideus titanus* (L₄)



Fig. 16 *Scaphoideus titanus* L₄ (particolare sete)

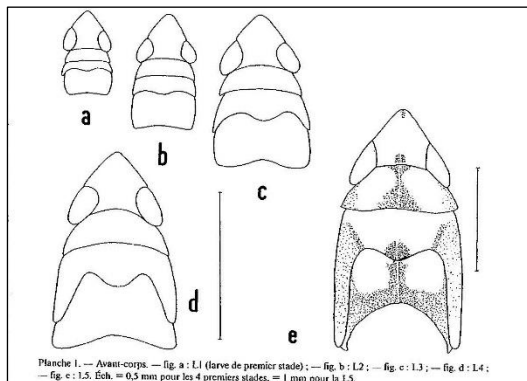


Fig. 17 *Scaphoideus titanus* criteri di riconoscimento

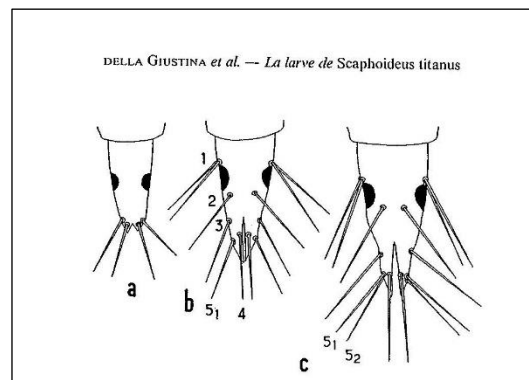


Fig. 18 *Scaphoideus titanus* chetotassi dorso-laterale (L₁, L₂, L₃)

Il Servizio Fitosanitario Regionale ha pubblicato il Comunicato relativo ai trattamenti obbligatori per il controllo di *Scaphoideus titanus* per l'anno 2024, scaricabile all'indirizzo <https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/wcm/connect/3d6d344b-8530-41bf-846d-910c04a67244/Comunicato+regionale+3+giugno+2024+-+n.+63.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-3d6d344b-8530-41bf-846d-910c04a67244-o.OYBXn>.

“Per la lotta al vettore della Flavescenza dorata della vite sono ammessi esclusivamente i prodotti fitosanitari che riportano in etichetta l'autorizzazione per la lotta alle cicaline della vite o specificamente al vettore *Scaphoideus titanus*.

In considerazione della preoccupante recrudescenza di Flavescenza dorata della vite osservata in molti areali viticoli del Nord Italia, nonché della nuova normativa comunitaria a seguito della quale l'organismo nocivo ad essa associato (*Grapevine flavescence dorée phytoplasma*) è definito organismo da quarantena

rilevante per l'Unione Europea, ai fini di tutelare il patrimonio viticolo lombardo, per l'anno in corso il numero dei trattamenti obbligatori previsti sull'intero territorio regionale è stabilito come segue:

- **OBBLIGO DI 3 TRATTAMENTI:** in tutte le aziende con vigneti a produzione biologica, di cui al Reg. (UE) 2018/848. Tale obbligo vige anche per le aziende non biologiche che intendono utilizzare esclusivamente i prodotti fitosanitari autorizzati per la produzione biologica.
- **OBBLIGO DI 2 TRATTAMENTI:** in tutti i restanti vigneti del territorio regionale.

Si consiglia di utilizzare adeguati volumi d'acqua per consentire la completa bagnatura di tutte le piante, polloni compresi.”

“Alla luce dell'andamento stagionale e degli esiti dei monitoraggi sul territorio e in funzione delle tipologie aziendali, i trattamenti obbligatori dovranno essere eseguiti con le tempistiche di seguito riportate:

- tipologie aziendali per le quali è obbligatorio eseguire **2 interventi:** primo trattamento dal **14 al 25 giugno 2024**, secondo trattamento dal **28 giugno al 9 luglio**, con un intervallo tra i due trattamenti di circa 14 giorni.
- tipologie aziendali per le quali è obbligatorio eseguire **3 interventi:** primo trattamento dal **14 al 25 giugno 2024**, i successivi ogni 12-14 giorni.”

Si raccomanda di eseguire il monitoraggio delle forme giovanili dell'insetto reperibili sulle foglie più vicine al ceppo e sui succhioni basali (vedi scheda di riconoscimento allegata).



Fig. 19 Esuvia di neanide di I età di *Scaphoideus titanus*



Fig. 20 particolare di frattura dell'astuccio esuviale

Antispila oinophylla

In questi giorni si osserva in campo la presenza di mine fogliari associate all'attività trofica di *Antispila* spp.



Fig 21 Foglie con mine di *Antispila oinophylla*



Fig 22 Mina di *Antispila oinophylla* (particolare)

Segnalata per la prima volta in Italia nel 2007 a Borgo Valsugana (Trento), la specie si è diffusa gradualmente in Veneto, Friuli V.G., Lombardia, Emilia Romagna ed in altre aree viticole del Nord. L'insetto, originario del Nord America, compie due generazioni all'anno e sverna come larva matura all'interno di un fodero o bozzolo, normalmente protetto sotto il ritidoma. Insieme ad *Holocacista rivillei* e *Phyllocnistis vitegenella*, *Antispila oinophylla* rappresenta una delle tre specie di minatrici associate alla vite in Italia. L'insetto non reca alcun danno ai grappoli e le attuali popolazioni non giustificano un trattamento insetticida.

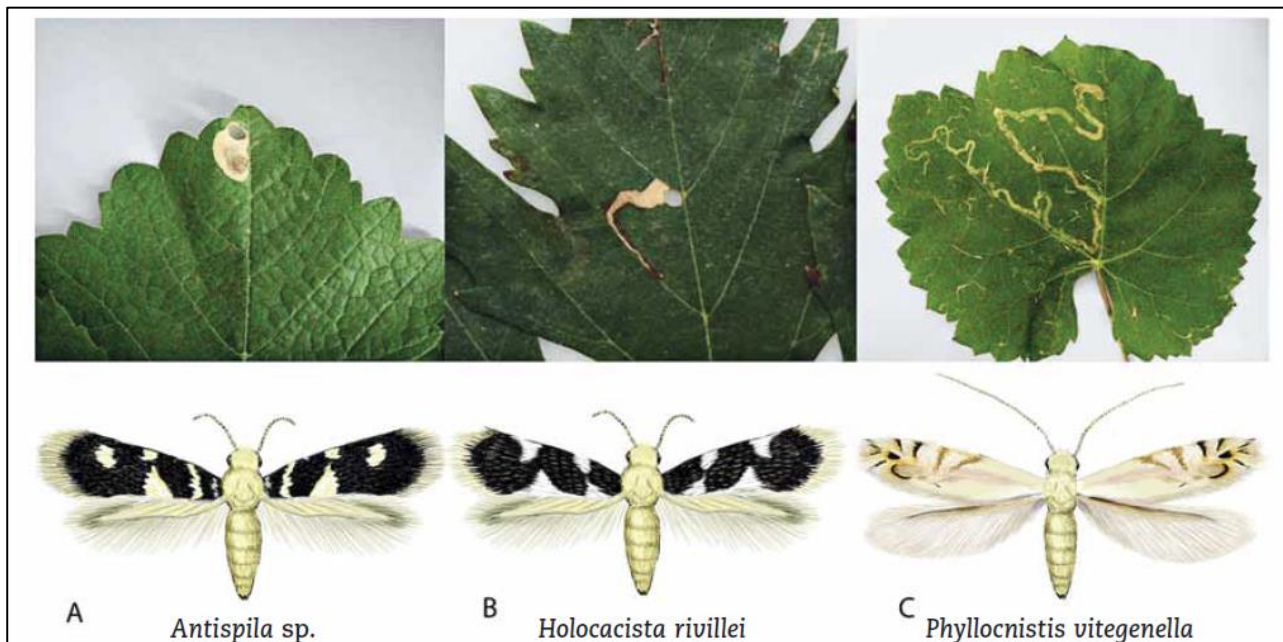


Fig 23 – Minatori fogliari associati alla vite in Italia – immagine tratta dall'Informatore Agrario n. 15/2009 (disegno di Paolo Paolucci)

Pseudococcus comstocki

Nel settembre 2021 è stata segnalata per la prima volta nel nostro territorio la presenza di un nuovo organismo nocivo segnalato per la prima volta in Italia nel 2004 in un giardino urbano nei dintorni di Verona: *Pseudococcus comstocki*.

Si tratta di un insetto appartenente alla famiglia degli *Pseudococcidae*, originario dell'Asia orientale, accidentalmente introdotto in Europa e in grado di produrre sulla vite danni significativi in termini qualitativi e quantitativi.

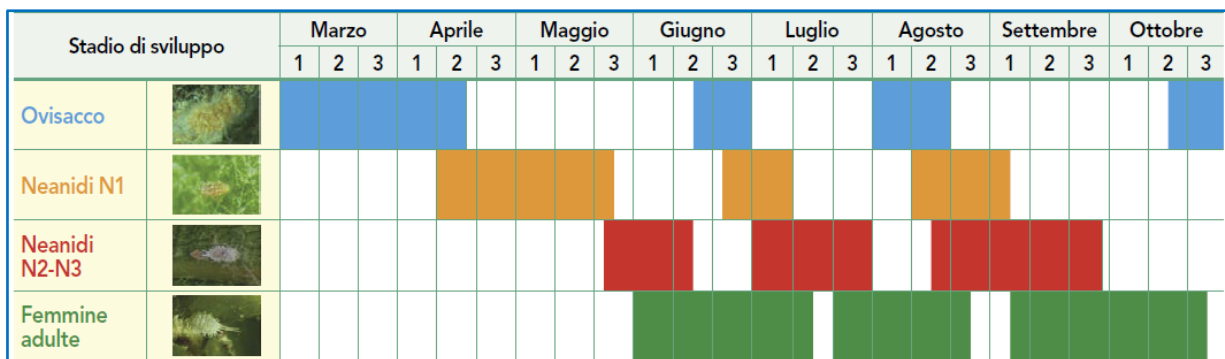


Fig 24 Ciclo di *Pseudococcus comstocki* – tratto da Informatore Agrario n. 13/2023 pag. 54

Il ciclo dell'insetto, nell'area dell'Oltrepò Pavese è ancora in fase di studio così come le più adeguate strategie di controllo sostenibile dell'avversità.

Nella prima decade di maggio è stata osservata la migrazione delle neanidi tuttavia l'andamento meteorologico avverso ha fatto ritenere inopportuni, in quella fase, trattamenti specifici per il controllo delle popolazioni.

Nei vigneti in cui sia stata osservata la presenza dell'insetto negli anni precedenti si consiglia un'attenta attività di monitoraggio.



Fig 25 Abbondante melata prodotta da *Pseudococcus comstocki*



Fig 26 *Pseudococcus comstocki* danni su grappolo

In questi giorni è possibile osservare la presenza di neanidi e femmine adulte alla base dei germogli e nella pagina inferiore delle foglie.

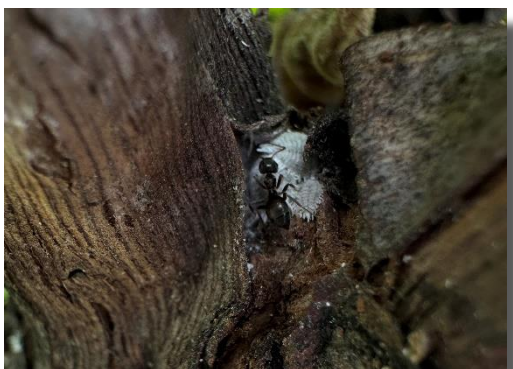


Fig 27 *Pseudococcus comstocki*



Fig 28 *Pseudococcus comstocki* su germoglio



Fig 29 *Pseudococcus comstocki* alla base del germoglio



Fig 30 *Pseudococcus comstocki* su foglia

L'esecuzione dei trattamenti obbligatori per il controllo di *Scaphoideus titanus*, vettore del fitoplasma della Flavescenza dorata della vite, effettuati con principi attivi registrati contro *Pseudococcus comstocki*, alle dosi adeguate, possono contribuire al controllo delle popolazioni dell'insetto.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

SFR – e-mail: andrea_poggi@regione.lombardia.it

Dott.ssa Agr. Sara Monaco – Tel. 3398936743

Dott. Agr. Matteo Lavagni – Tel. 3381532543

TERRE D'OLTREPO' Soc. Coop. Agr. – Tel. 0385-51505 e-mail: soci@terredoltrepo.it

ALLEGATO

AGGIORNAMENTO NORME TECNICHE DI DIFESA E DISERBO DELLA VITE PER UVA DA VINO PER LE MISURE AGROAMBIENTALI DEL PSR E PER OCM ORTOFRUTTA

ANNO 2024

Si allega un estratto delle norme tecniche di difesa e diserbo pubblicate sul portale del Servizio Fitosanitario di Regione Lombardia all'indirizzo :

<https://www.fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/protezione-delle-colture-e-del-verde/norme-tecniche-di-difesa-e-diserbo>

In riferimento alle Norme di difesa e diserbo, si specifica che i prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive la cui autorizzazione è stata revocata o non rinnovata, possono essere utilizzate fino alla data disponibile per lo smaltimento delle scorte (vedi tabella sottostante)

Sostanza attiva	Atto di riferimento	Data ultima di utilizzo
Metiram	Reg. di esecuzione (UE) 2023/2455	28/11/2024
Benthiavalicarb	Reg. di esecuzione (UE) 2023/2657	13/12/2024
Clofentezine	Reg. di esecuzione (UE) 2023/2456	11/11/2024

In occasione dell'acquisto di prodotti fitosanitari si raccomanda di consultare la Banca dati dei prodotti fitosanitari all'indirizzo http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet allo scopo di verificare la scadenza di autorizzazione del prodotto e/o eventuali revoche e la relativa data di decorrenza.

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
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 stessi, ma raccogliarli 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 sospende 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 allegagione 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 arancio</i>			
		<i>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			
		Folpet		6*	(*) Tra Folpet, Fluazinam e Dithianon
		Fluazinam			
		Metiram *		3*	(*) Quando formulato da solo. La data entro la quale sospende 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 Fenilammid
Metalaxil-M	2				
Zoxamide	4				
Fluopicolide	2*		(*) In alternativa al Metalaxil		
Cyazofamid					
Amisulbrom		3			
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	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Oidio (<i>Uncinula necator</i> - <i>Oidium tuckeri</i>)	Interventi chimici: - Zone ad alto rischio Fino alla pre fioritura Intervenire preventivamente con antioidici di copertura Dalla pre fioritura all'invaiaatura 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				
		Cerevisane				
		Laminarina				
		<i>Bacillus pumilus</i>				
		Olio essenziale di arancio				
		Bicarbonato di K	8			
		Bupirimate	2	*		(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofe
		Trifloxystrobin				
		Azoxystrobin		3*		(*) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin e Trifloxystrobin
		Pyraclostrobin				
		Cyflufenamide	2			
		Mefentrifluconazolo				
		Penconazolo				
		Tetraconazolo		3*		(*) Tra tutti gli IBE - Classe I; (**) In alternativa tra loro, in quanto s.a. candidate alla sostituzione
		Difenconazolo	1**			
		Tebuconazolo				
Proquinazid	2	*		(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofe		
Spiroxamina	3					
Metrafenone	3		3			
Pyriofenone	2*			(*) Massimo 2 interventi tra Bupirimate, Proquinazid e Pyriofe		
Meptyl-dinocap	2					
Boscalid	1		2*	(*) con SDHI (Boscalid e Fluxapyroxad)		
Fluxapyroxad	2					
Muffa grigia (<i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>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. Interventi chimici: Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche: - pre-chiusura del grappolo; - invaiatura.	entro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno, ad eccezione di prodotti biologici e terpe				
		<i>Aureobasidium pullulans</i>				
		M1				
		Bicarbonato di K				
		<i>Trichoderma atroviride</i> SC1	4			
		<i>Metschnikowia fructicola</i>	6			
		Laminarina				
		<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 + Timolo	4			
		Cerevisane				
		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 + Cyprodinil
		Fludioxonil	1*	1		
		Fenexamide	2			
		Boscalid	1		2*	(*) Tra tutti gli SDHI
		Isofetamide				
Fenpirazamine	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
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-rot	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>Phaeoconiella 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 separatamente dalle altre per 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 tignoletta, ecc.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>			
		<i>Bacillus subtilis</i>			
		<i>Pythium oligandrum</i> Ceppo M1			
		<i>Cerevisane</i>			
FITOFAGI					
Tripidi (<i>Drepanothrips reuteri</i> , <i>Franklinella occidentalis</i>)	Interventi chimici: Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione.	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.			
		<i>Olio essenziale di arancio</i>			
		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>			
		<i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040			
		<i>Paecilomyces fumosoreseus</i>			
		<i>Azadiractina A</i>			
		<i>Spinosad</i>	3		
		<i>Spinetoram</i>	1	3*	(*) Tra Spinosad e Spinetoram
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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE	
Cocciniglie <i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus spp.</i> <i>Parthenolecanium corni</i> <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> <i>Lecanium corni</i> <i>Heliococcus bohemicus</i> <i>Pseudococcus comstoki</i>	Interventi agronomici: Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a l'infestazione. Interventi chimici: Intervenire solo sui ceppi infestati. Per la T. vitis il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (maggio-giugno nelle zone meridionali, metà giugno-metà luglio nelle zone settentrionali) Interventi di lotta biologica: <i>Anagyrus pseudococci</i> : distribuire l'insetto a partire da fine aprile-maggio con dosaggi stagionali di 1500-2000 individui/ettaro in almeno 2 lanci differiti. <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> : distribuire l'insetto vicino ai focolai di infestazione delle cocciniglie indicativamente 200-300 individui/ettaro. In caso di consistenti infestazioni. L'impiego di <i>Anagyrus</i> può essere ben abbinato a quello di <i>Cryptolaemus</i> . Distanziare opportunamente gli interventi insetticidi dai lanci.	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.				
		<i>Olio bianco</i>				
		<i>Azadiractina A</i>				
		Flupyradifurone	1			
		Acetamiprid	2			
		Pyriproxifen	1			
Spirotetramat	2					
Tignoletta dell'uva <i>(Lobesia botrana)</i> Tignola dell'uva <i>(Clysia ambiguella)</i> Eulia <i>(Argyrotaenia pulchellana)</i>	Interventi chimici: Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento. Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, all'andamento delle ovideposizioni con specifici rilievi e/o modelli previsionali.	<i>Piretrine pure</i>			Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti	
		<i>Confusione sessuale</i>				
		<i>Azadiractina A</i>				
		<i>Bacillus thuringiensis</i>				
		<i>Spinosad</i>	3	3*		(*) Tra Spinosad e Spinetoram
		Spinetoram	1			
		Metossifenozone	1*	2**		(*) Solo su <i>Lobesia botrana</i> ; (**) Tra Tebufenozide e Metossifenozone
		Tebufenozide	2			
Clorrantraniliprole	1					
Emamectina benzoato	2					
Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i> Ragnetto giallo <i>(Eotetranychus carpini)</i>	Interventi agronomici: Razionalizzare le pratiche culturali che predispongono al vigore vegetativo Soglia di intervento: - inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti; - piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti.	Al massimo 1 intervento acaricida all'anno con prodotti di sintesi.				
		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>				
		<i>Beauveria bassiana 74040</i>				
		Clofentezine				
		Exitiazox				
		Abamectina	*	1	(*) Utilizzabile solo fino alla data di smaltimento delle scorte	
		Etozazole				
		Tebufenpyrad				
		Bifenazate	*		(*) Solo per Ragnetto rosso	
		Fenpiroximate				
Acariosi della vite <i>(Calepitrimerus vitis)</i>	Interventi chimici: Intervenire solo in caso di forte attacco: · all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nell'annata precedente; · in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli.	Al massimo 1 intervento acaricida all'anno con prodotti di sintesi.				
		<i>Zolfo</i>				
		<i>Olio minerale</i>				
		<i>Maltodestrina</i>				
		Bifenazate	1			
		Abamectina	1*		(*) Utilizzabile solo fino alla data di smaltimento delle scorte	
<i>Sali potassici di acidi grassi</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

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Scafoideo (<i>Scaphoideus titanus</i>)	Nelle aree delimitate dai Servizi Fitosanitari (in base a quanto stabilito nel Decreto di lotta obbligatoria alla Flavescenza dorata) eseguire gli interventi obbligatori previsti . In caso di presenza ammessi al massimo due interventi anche nelle altre zone. <u>Primo intervento</u> (Rispettare il periodo della fioritura): circa 35 giorni dopo la chiusura delle uova <u>Secondo intervento:</u> Intervenire con un prodotto adulcicida dopo circa 15 - 25 giorni dal primo trattamento, a seconda dell'infestazione presente e della persistenza del prodotto impiegato precedentemente. Porre attenzione al rispetto delle api.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i>	*		(*) Efficacia limitata alle forme giovanili (fino alla II e III età)
		<i>Piretrine pure</i>			
		<i>Beauveria bassiana 74040</i>			
		<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>			
		<i>Azadiractina A</i>			
		Flupyradifurone			
		Acetamiprid	2		
		Deltametrina			
		Taufluvallinate			
		Deltametrina			
Lambda-cialotrina		2*	(*) Tra tutti i Piretroidi; (**) in alternativa tra Lambda-cialotrina, Esfenvalerate ed Etofenprox, in quanto sostanze candidate alla sostituzione		
Etofenprox	1**				
Esfenvalerate					
Cicaline (<i>Empoasca vitis</i> , <i>Zygina rhamnii</i>)		Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.			
		<i>Olio essenziale di arancio dolce</i>			
		<i>Sali potassici di acidi grassi</i>			
		<i>Piretrine pure</i>			
		<i>Azadiractina A</i>			
		Taufluvallinate			
		Etofenprox	1*		(*) In alternativa tra loro
		Esfenvalerate			
		Flupyradifurone			(*) Autorizzato solo su <i>Empoasca</i>
		Acetamiprid	2		
Fillosera (<i>Dactulosphaira</i>)		Acetamiprid	1		
		Spirotetramat	2		
		Flupyradifurone	1		
Coletottero giapponese (<i>Popillia japonica</i>)		Acetamiprid	2		
		Chlorantranilprole	1		
		Deltametrina			
Tignola rigata (<i>Cryptoblabes gnidiella</i>)		Tebufenozide	2		
		Emamectina benzoato	2		
		Clorantranilprole	1		
		<i>Bacillus thuringiensis</i>			
Roditori		Fosforo di zinco			

(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		
	Residuale (pre-emergenza infestanti)	Dicotiledoni e graminacee	Propaquizafop	
			Penoxsulam (4)	(4) Impiegabile dal 4° anno da marzo alla metà di luglio
		Dicotiledoni e graminacee	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	
Dicotiledoni		Propizamyde (6)		
	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 :

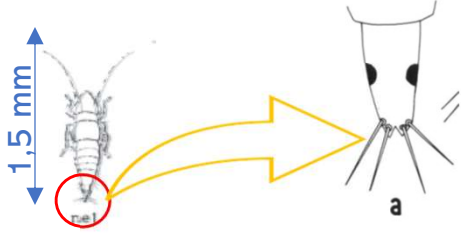
- vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2
- vi siano rischi di erosione (es. pendenze al 5%)

(*) 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)



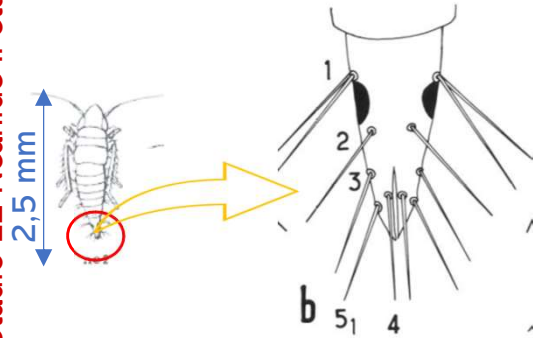
Stadio L1 Neanide I età



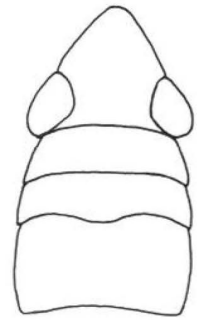
Della Giustina et al 1992



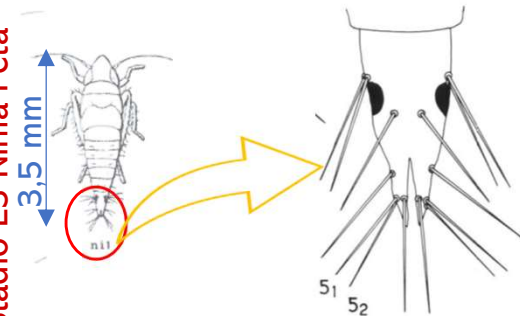
Stadio L2 Neanide II età



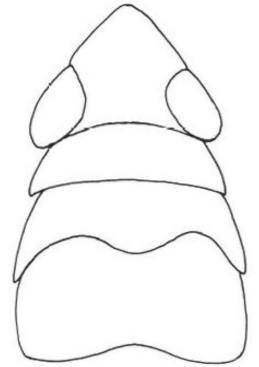
Della Giustina et al 1992



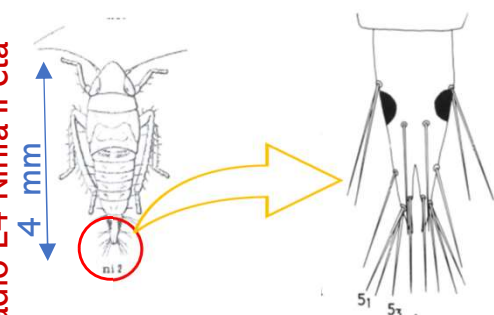
Stadio L3 Ninfa I età



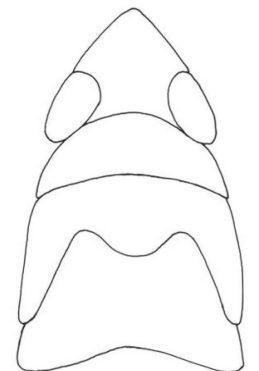
Della Giustina et al 1992



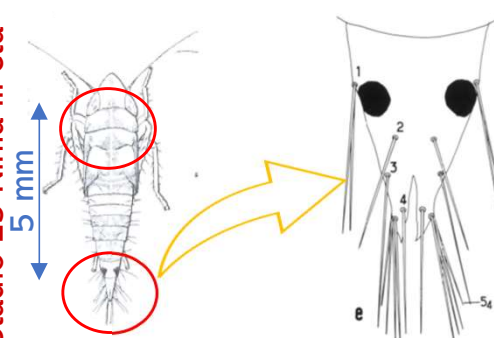
Stadio L4 Ninfa II età



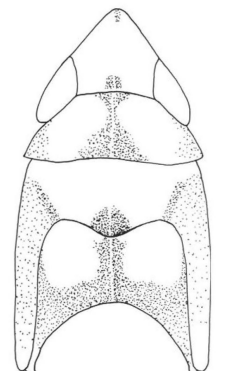
Della Giustina et al 1992

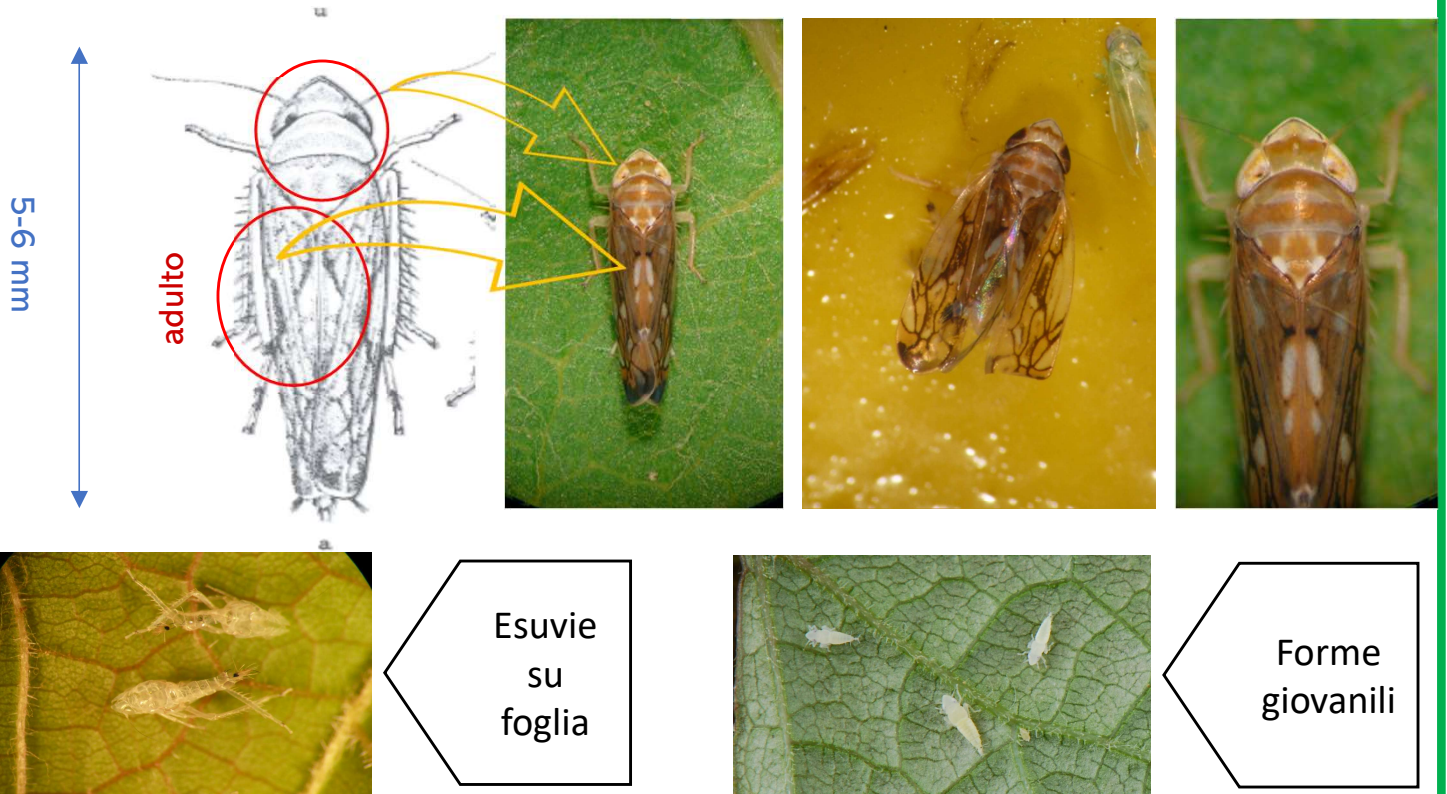


Stadio L5 Ninfa III età



Della Giustina et al 1992





Scaphoideus titanus Ball. Cicadellidae originario del Nord America

Diffusione: America del Nord ed in Europa in 18 nazioni (2019)

Discriminazione da altre cicaline della vite

Da altri Cicadellidi si distingue

- per il tipo di angolosità del vertice,
- la presenza di 2-4 fini linee scure- trasversali, angolose anch'esse, sul passaggio tra vertice e faccia,
- l'alternanza di fasce trasversali chiare (cremee) e ocracee su vertice e pronoto,
- la colorazione variegata delle ali con nervature prevalentemente scure, alcune ad andamento obliquo o sinuoso e intersecantisi nella metà distale dell'ala.

Dal Cercopide *Philaenus spumarius*, piuttosto comune sulla vite, lo scafoideo si distingue innanzitutto per il diverso aspetto delle zampe e in particolare per le tibie posteriori che in *Scaphoideus* hanno serie di spine mobili invece che due sole robuste spine laterali fisse e distanziate tra loro, oltre che per caratteri cromatici e altri caratteri morfologici indicati a proposito della prima specie.



SFR Lombardia

Philaenus spumarius

Serie Ordinaria n. 23 - Venerdì 07 giugno 2024

D.G. Agricoltura, sovranità alimentare e foreste

Comunicato regionale 3 giugno 2024 - n. 63

T Trattamenti obbligatori per il controllo di *Scaphoideus titanus*, vettore del fitoplasma della flavescenza dorata della vite per l'anno 2024

Visto il Regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio del 26 ottobre 2016 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante, che modifica i regolamenti (UE) n. 228/2013, (UE) n. 652/2014 e (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio e abroga le direttive 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE del Consiglio;

Visto il Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 della Commissione del 28 novembre 2019 che stabilisce condizioni uniformi per l'attuazione del regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda le misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante e che abroga il regolamento (CE) n. 690/2008 della Commissione e modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2018/2019 della Commissione;

Visto il Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1630 della Commissione del 21 settembre 2022 che stabilisce «Misure per il contenimento di *Grapevine flavescence dorée phytoplasma* all'interno di determinate aree delimitate»;

Visto il decreto legislativo 2 febbraio 2021 n. 19 «Norme per la protezione delle piante dagli organismi nocivi in attuazione dell'articolo 11 della legge 4 ottobre 2019, n. 117, per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/2031 e del regolamento (UE) 2017/625»;

Visto il d.d.s. del 16 giugno 2023 n. 9055 «Misure per il contenimento di *Grapevine Flavescence Dorée Phytoplasma* (fitoplasma agente della malattia nota come «Flavescenza dorata») in Lombardia»;

Preso atto che il citato Regolamento di Esecuzione (UE) 2022/1630 prevede all'articolo 4 l'applicazione di trattamenti adeguati al controllo del vettore della Flavescenza dorata della vite;

Dato atto che il presente comunicato verrà pubblicato sul BURL di Regione Lombardia;

È FATTO OBBLIGO

su tutto il territorio vitato regionale di effettuare i trattamenti insetticidi per il controllo di *Scaphoideus titanus*, vettore del fitoplasma della Flavescenza dorata della vite.

Per la lotta al vettore della Flavescenza dorata della vite sono ammessi esclusivamente i prodotti fitosanitari che riportano in etichetta l'autorizzazione per la lotta alle cicaline della vite o specificamente al vettore *Scaphoideus titanus*.

In considerazione della preoccupante recrudescenza di Flavescenza dorata della vite osservata in molti areali viticoli del Nord Italia, nonché della nuova normativa comunitaria a seguito della quale l'organismo nocivo ad essa associato (*Grapevine flavescence dorée phytoplasma*) è definito organismo da quarantena rilevante per l'Unione Europea, ai fini di tutelare il patrimonio viticolo lombardo, per l'anno in corso il numero dei trattamenti obbligatori previsti sull'intero territorio regionale è stabilito come segue:

- **OBBLIGO DI 3 TRATTAMENTI: in tutte le aziende con vigneti a produzione biologica, di cui al Reg. (UE) 2018/848.** Tale obbligo vige anche per le aziende non biologiche che intendono utilizzare esclusivamente i prodotti fitosanitari autorizzati per la produzione biologica.
- **OBBLIGO DI 2 TRATTAMENTI: in tutti i restanti vigneti del territorio regionale.**

Quando effettuare i trattamenti

Alla luce dell'andamento stagionale e degli esiti dei monitoraggi sul territorio e in funzione delle tipologie aziendali, i trattamenti obbligatori dovranno essere eseguiti con le tempistiche di seguito riportate:

- tipologie aziendali per le quali è **obbligatorio eseguire 2 interventi**: primo trattamento **dal 14 al 25 giugno 2024**, secondo trattamento **dal 28 giugno al 9 luglio**, con un intervallo tra i due trattamenti di circa 14 giorni.
- tipologie aziendali per le quali è **obbligatorio eseguire 3 interventi**: primo trattamento **dal 14 al 25 giugno 2024**, i successivi ogni 12-14 giorni.

Si consiglia di utilizzare adeguati volumi d'acqua per consentire la completa bagnatura di tutte le piante, polloni compresi.

SALVAGUARDIA DEI PRONUBI
Per salvaguardare gli insetti pronubi è obbligatorio rispettare il divieto di applicazione degli insetticidi nel periodo della fioritura della vite e quindi effettuare gli interventi insetticidi quando la stessa è già terminata. È inoltre vietato trattare anche qualora sia in fioritura la vegetazione sottostante, salvo che quest'ultima venga preventivamente sfalcata.

Tracciabilità degli interventi obbligatori

Le aziende agricole devono tenere la tracciabilità dei trattamenti insetticidi sul registro dei trattamenti, mentre gli altri soggetti devono utilizzare la scheda di registrazione dei trattamenti insetticidi con le modalità previste dall'allegato 1 al presente comunicato, di cui rappresenta parte integrante e sostanziale, conservando per i tempi prescritti dalla normativa vigente il documento fiscale rilasciato a seguito dell'acquisto del prodotto fitosanitario utilizzato.

Possibilità di ridurre il numero di interventi obbligatori

Fermo restando l'esecuzione del primo trattamento obbligatorio, alla luce delle basse popolazioni del fitofago rinvenute in molte zone viticole lombarde nel corso dei monitoraggi condotti nel 2023, il Servizio fitosanitario valuterà la possibilità di concedere una deroga a livello comprensoriale per la riduzione del numero dei trattamenti insetticidi. Tale deroga dovrà essere richiesta inviando all'indirizzo fitosanitario@pec.regione.lombardia.it un progetto relativo ad una o più aree omogenee all'interno di un comprensorio. Nelle aree individuate dovrà essere eseguito il monitoraggio di *Scaphoideus titanus* secondo le tempistiche e le metodiche riportate nell'allegato 2, parte integrante e sostanziale del presente comunicato. Qualora il monitoraggio evidenziasse il superamento della soglia indicata nell'allegato 2, sarà obbligatorio procedere con ulteriori trattamenti insetticidi con prodotti ad azione abbattente (piretro nel caso delle aziende a produzione biologica).

Controlli sull'esecuzione delle misure prescritte dal presente comunicato

Il Servizio fitosanitario si riserva la possibilità di effettuare controlli a campione per accertare l'avvenuta esecuzione dei trattamenti obbligatori verificandone la tracciabilità.

Mancata esecuzione dei trattamenti obbligatori

La mancata esecuzione delle disposizioni di cui al presente comunicato verrà perseguita con la sanzione amministrativa pecuniaria da 1.000,00 a 6.000,00 euro, ai sensi dell'art. 55, comma 15, del d.lgs. 2 febbraio 2021, n. 19.

Obblighi per i produttori di materiale vivaistico della vite

Al fine di evitare la diffusione di Flavescenza dorata della vite tramite il materiale di moltiplicazione della vite, i vivaisti che presentano la denuncia annuale ai sensi del d.lgs. n. 16 del 2 febbraio 2021 hanno l'obbligo di seguire le seguenti disposizioni.

- **OBBLIGO DI 3 TRATTAMENTI nei barbatellai** inseriti nella denuncia annuale, effettuando il primo tra il 28 giugno ed il 9 luglio 2024 e i due successivi a distanza di circa 14 giorni l'uno dall'altro.
- **Posizionamento nei barbatellai di almeno 3 trappole cromotattiche ogni 0,5 ha per il monitoraggio di *Scaphoideus titanus***, da controllare e sostituire a cadenza almeno quindicinale. Le eventuali catture di adulti di scafoideo vanno registrate sulla scheda di cui all'allegato 2 del presente comunicato. Qualora nel corso dell'estate, successivamente ai trattamenti obbligatori, venisse superata la soglia di intervento indicata nell'allegato 2 sarà necessario effettuare un ulteriore intervento insetticida con una sostanza attiva ad azione abbattente. Le trappole sostituite andranno tenute separate e avvolte da pellicola trasparente, e devono essere conservate per un anno a disposizione per eventuali controlli.

Nota bene. Per contrastare la diffusione della malattia si ricorda la necessità di un tempestivo estirpo di tutte le piante sintomatiche e l'importanza di effettuare il monitoraggio aziendale del vettore tramite le trappole cromotattiche, anche come strumento di autovalutazione dell'efficacia dei trattamenti insetticidi.

Il controllo di *Scaphoideus titanus* deve essere effettuato anche sulle piante di vite situate in coltivazioni familiari e collocate all'interno di collezioni e orti botanici.

Ulteriori informazioni sulla malattia e sul suo vettore possono essere reperite sul sito del Servizio Fitosanitario Regionale, al seguente link:

<https://fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr/DeftaglioRedazionale/organismi-nocivi/virus-viroidi-e-fitoplasmii/red-flavescenza-sfr>

Per informazioni: infofito@regione.lombardia.it

Il dirigente
Andrea Azzoni

ALLEGATO 1

Registrazione trattamenti insetticidi per il controllo di *Scaphoideus titanus*

PROPRIETARIO _____
INDIRIZZO: _____
COMUNE: _____ PROVINCIA: _____
CODICE FISCALE: _____
ANNO _____

Ubicazione vigneti / piante di vite			Data trattamento	Prodotto impiegato	Quantità (Kg / L)
Comune	Località	Superficie (mq)			



ALLEGATO 2

Tecniche di monitoraggio delle popolazioni di *Scaphoideus titanus*

Fermo restando l'esecuzione del primo trattamento obbligatorio, l'ente di riferimento per il comprensorio provvede ad inoltrare **tassativamente entro il 20 giugno** via mail al Servizio fitosanitario (servizio.fitosanitario@regione.lombardia.it) l'intenzione di procedere nell'attività di monitoraggio. Ai fini della concessione di deroga per l'eventuale riduzione del numero degli interventi insetticidi, nella comunicazione deve essere specificato:

- l'area oggetto di monitoraggio;
- il numero di punti di conteggio delle forme giovanili di *S. titanus*;
- il numero e la georeferenziazione dei punti di installazione delle trappole cromotattiche per il monitoraggio degli adulti di *S. titanus*;
- il tecnico referente che compila e conserva le schede di monitoraggio firmate;

Il Servizio fitosanitario provvederà entro 5 giorni lavorativi a confermare o meno la deroga per la riduzione del numero dei trattamenti obbligatori

Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere trasmessi al Servizio fitosanitario entro 7 giorni dal rilievo all'indirizzo servizio.fitosanitario@regione.lombardia.it.

Al fine di una corretta stima del livello della popolazione dell'insetto vettore, è obbligatorio effettuare sia il monitoraggio sulle forme giovanili che quello sugli adulti presenti nel vigneto considerato.

A) Conteggio degli stadi giovanili di *S. titanus*.

Ai fini tecnico-pratici il metodo di campionamento utilizzato deve essere caratterizzato da elevata precisione, praticità e velocità di attuazione e per questo dovrà essere utilizzato il metodo di campionamento sequenziale messo a punto dal DIVAPRA Entomologia agraria dell'Università degli Studi di Torino.

In ogni vigneto devono essere eseguiti due campionamenti degli stadi giovanili di *S. titanus* (il primo dopo 7-10 giorni dal trattamento insetticida e il secondo dopo ulteriori 10-15 giorni), su un numero di piante per parcella tale da raggiungere la soglia riportata nella scheda di rilievo (Allegato 1).

Per ciascuna parcella conteggiare le forme giovanili (neanidi e ninfe) su 5 foglie per pianta in prossimità del ceppo (posizione basale); i dati vanno riportati sulla "Scheda per la registrazione del rilievo sequenziale degli stadi giovanili di *Scaphoideus titanus*" che deve essere tenuta presso l'azienda a disposizione per eventuali controlli.

Un risultato di densità inferiore a 0,02 giovani per pianta può essere considerato come un livello di vettore che dimostra un ottimale contenimento della popolazione, per cui è possibile evitare ulteriori interventi insetticidi.

Complessivamente il numero dei rilievi eseguiti è pari a 136 piante (come indicato nella scheda rilievo), il conteggio nel caso di densità 0.02 potrebbe concludersi al controllo della pianta 105.

Indicazioni pratiche sull'impiego della scheda

Conteggiare gli stadi giovanili di *S. titanus*, preferibilmente nelle prime ore del mattino, su 5 foglie per pianta in prossimità del ceppo. Sommare progressivamente i giovani osservati, e riportare il totale nella colonna "ninfe": nell'esempio riportato di seguito, sulle prime 6 piante sono stati osservati rispettivamente 2, 1, 2, 0, 0 e 0 giovani, e sulla scheda è stato riportato 2, 3, 5, 5, 5, 5.

Il campionamento può essere interrotto non appena il numero di forme giovanili conteggiate eguaglia o supera il rispettivo valore di stop: in questo caso alla pianta 14, il numero totale di giovani osservati (19) supera il corrispondente valore di stop (18,2). A quel punto, la densità in campo della cicalina, calcolata come rapporto tra il valore di stop e il numero di piante, è indicata nella colonna "densità" (in questo caso 1,30). La scheda ha un livello di precisione del 75%.

Esempio di compilazione della scheda di campionamento sequenziale.

piante	ninfe	stop	densità
1	2	2296	22963
2	3	1180	5899
3	5	799	2664
4	5	606	1515
5	5	489	978
6	5	411	684
7	...	364	506
8	...	311	389
9	...	278	309
10	...	251	251
11	...	229	208
12	...	211	176
13	...	195	150
14	...	182	130
15	...	170	113

piante	ninfe	stop	densità
1	2	2296	22963
2	3	1180	5899
3	5	799	2664
4	5	606	1515
5	5	489	978
6	5	411	684
7	9	364	506
8	12	311	389
9	12	278	309
10	15	251	251
11	...	229	208
12	...	211	176
13	...	195	150
14	...	182	130
15	...	170	113

piante	ninfe	stop	densità
1	2	2296	22963
2	3	1180	5899
3	5	799	2664
4	5	606	1515
5	5	489	978
6	5	411	684
7	9	364	506
8	12	311	389
9	12	278	309
10	15	251	251
11	16	229	208
12	17	211	176
13	17	195	150
14	19	182	130
15	...	170	113

5 < 41,1: continuare campionamento, densità < 6,84 giovani per pianta

15 < 25,1: continuare campionamento, densità < 2,51 giovani per pianta

19 > 18,2: interrompere campionamento, densità = 1,30 giovani per pianta

Dal momento che si tratta di un insetto vettore di una fitopatia molto dannosa, la soglia di intervento risulta necessariamente molto bassa ed è fissata in 0,02 forme giovanili per pianta e 2 catture complessive di individui adulti in tutte le trappole del vigneto in tutto il periodo fine giugno-fine agosto.

Qualora il risultato del monitoraggio evidenziasse popolazioni maggiori del livello di soglia, sia per le forme giovanili che per gli adulti, **è obbligatorio effettuare immediatamente un secondo e, qualora anche il successivo controllo desse risultati analoghi, un terzo intervento insetticida con prodotti ad azione abbattente.**

B) Rilievo degli adulti mediante l'utilizzo di trappole cromotropiche

- Le trappole cromotropiche devono essere posizionate all'altezza della vegetazione prevalente: nei vigneti allevati a spalliera poco sopra la fascia grappolo.
- Devono essere posizionate a fine giugno e sostituite ogni 15 giorni.
- Per ogni vigneto occorre collocarne un numero variabile in base alla dimensione del campo (2 per vigneti con dimensioni inferiori a 0,5 ettari e 3 per ogni vigneto con dimensioni superiori 0,5 ettari, posizionando le trappole secondo una diagonale, una al centro, le altre ai confini del vigneto verso l'esterno in presenza di situazioni critiche quali vigneti trascurati, fondi valle, zone più fresche e ombrose).
- La lettura delle trappole, registrando il numero di adulti di *Scaphoideus titanus* totale per ciascun vigneto, deve avvenire con frequenza almeno quindicinale nel periodo inizio luglio - metà agosto, al fine di facilitare la decisione per eventuali interventi insetticidi d'urgenza.
- La data della lettura e il numero di insetti rilevato devono essere registrati per ogni vigneto sulla "Scheda registrazione adulti scafoideo" di seguito allegata, che deve essere conservata dal tecnico rilevatore.
- Le trappole sostituite, tenute separate e avvolte da pellicola trasparente, devono essere conservate per un anno a disposizione per eventuali controlli.

