

# Notiziario Tecnico

SERVIZIO DIFESA FITOSANITARIA

[WWW.fondazionefojanini.it](http://WWW.fondazionefojanini.it)



Messaggi vocali in segreteria 0342 512954

- in orario ufficio: alla risposta digitare 3

- fuori orario ufficio: ascolto diretto

## Aggiornamento situazione prima settimana di giugno

L'andamento meteo da fine maggio è stato caratterizzato da temperature ancora elevate e da precipitazioni sparse, che hanno interessato la valle in modo discontinuo e diverso a seconda delle zone; le **temperature** delle scorse settimane (massime molto elevate, intorno ai 30 °C) **sono state tra le più alte storicamente registrate per il periodo**, tanto che la media delle temperature di maggio è stata di 19.8 °C, sensibilmente superiore a quella degli ultimi anni (mediamente compresa tra 16 e 18 °C) e alla media storica assoluta (16.2 °C). Questa esplosione di caldo, nonostante la scarsità di precipitazioni, è evidentemente il fattore che a partire da fine aprile ha determinato un **eccezionale recupero delle fasi fenologiche**, facendo passare da prefioritura ad allegagione nel giro di 10-12 giorni.

A proposito di **apporti idrici**, il periodo gennaio-maggio 2022 ha visto un apporto complessivo di 143 mm di precipitazioni (per la stazione di Sondrio, con le varianti da una zona all'altra), che se confrontato con i dati storici dello stesso periodo, identifica per ora l'inizio annata 2022 (gennaio-maggio) **come la seconda più seccata in assoluto** dal 1973 ad oggi, dopo il 1993. A titolo di esempio basti considerare che negli ultimi anni, nello stesso periodo si erano registrate precipitazioni comprese tra 185 mm (nel 2020, già

considerato siccitoso) e 352 mm (nel 2019), con un dato medio attorno ai 300 mm (circa il doppio di quello di quest'anno).

Dal punto di vista del **carico produttivo**, si registra forse più che negli ultimi anni una notevole variabilità di situazioni, con vigneti piuttosto scarsi a livello di carico, ed altri invece dove il carico produttivo è abbondante. In quest'ultimo caso si raccomanda nelle prossime settimane, di individuare i grappoli in sovrannumero (a partire da quelli in posizione più svantaggiata), ed iniziare le operazioni di dirado o in alternativa di taglio delle punte dei grappoli, operazioni che possono favorire anche la fisiologia della pianta in condizioni di eventuale persistenza di stress idrico. Le precipitazioni degli ultimi giorni hanno comunque determinato un buon apporto, e sono previste ulteriori precipitazioni che sono sicuramente da considerare ottimali dal punto di vista della restituzione dell'acqua ai terreni. Parallelamente, nelle vigne più precoci, nelle prossime settimane si può procedere alle operazioni di cimatura dei tralci.

### **Situazione fitosanitaria**

A partire dal 25-28 di maggio sono state segnalate **in modo sporadico macchie d'olio di peronospora in diversi vigneti**, soprattutto nella zona Sassella compresa tra Castione e Triasso, e zona Grumello. La comparsa di tali sintomi potrebbe essere ricondotta alle piogge preparatorie dell'8-10 maggio (precedute da piovvaschi sparsi) seguite da altri apporti che anche se non importanti hanno evidentemente determinato condizioni favorevoli a infezioni primarie. L'aumento delle temperature ha determinato un'accelerazione dell'incubazione con conseguente improvvisa comparsa dei sintomi.

In ogni caso nella maggior parte dei casi le macchie sono state segnalate in vigneti che avevano ricevuto tardi il primo trattamento antiperonosporico (mediamente dopo la data in cui era stato indicato di intervenire con il Notiziario tecnico).

## Situazione di rischio peronospora attuale

Secondo i modelli previsionali ci troviamo in una fase di **rischio medio alto**, dovuto al fatto che sono in atto e sono previste ancora precipitazioni sul breve periodo. Un'importante infezione segnalata dai modelli è quella del 25 maggio (26 mm a Sondrio), con fine incubazione e comparsa teorica di sintomi intorno al 1 di giugno, mentre le piogge del 5 giugno avrebbero innescato un'infezione che è prevista arrivare a fine incubazione tra il 12 e il 14 giugno; parallelamente è segnalata partenza di infezioni secondarie. Si raccomanda pertanto in questa fase di non abbassare ancora la guardia e di proseguire con l'utilizzo di formulati sistemici quali Ridomil R WG o liq. (metalaxyl+rame), Folpan Gold o Actlet F (metalaxyl e folpet), Electis trio (fosetyl-al, cimoxanyl, zoxamide), Zorvec Vinabel (oxathiapiprolin+zoxamide), Orondis Forte (oxathiapiprolin e amisulbron), Zorvec Vinabria (oxathiapiprolin e folpet), ecc.

Il rischio di infezioni di oidio fino a settimana scorsa è stato importante, in considerazione non solo delle temperature elevate, ma anche dell'elevata umidità relativa (condizioni di afa). Nelle vigne con vegetazione più affastellata e in condizioni poco ventilate **si osservano già da giorni sintomi di oidio su foglia**; in queste situazioni raccomandiamo di procedere ad una sistemazione del verde (cimature, sfogliature) e un occhio particolare alla difesa (utilizzare ad esempio dosi di zolfo più alte rispetto a quelle adottate sinora). In questa fase la base per la difesa antioidica rimane sempre lo zolfo (formulati liquidi o zolfo bagnabile WG, con ampia possibilità di forbice di dosaggio), ancora in abbinamento con sistemici quali Domark 125 o Thiocur 20 EW (utilizzabile fino al 30/11/2022, non fare scorte!), per poi passare a breve a prodotti non più sistemici (Vivando, Kusabi, Sercadis ecc.) cercando di non allungare gli intervalli di intervento. Il modello previsionale EPI indica elevato rischio di infezioni di **black rot**, per cui raccomandiamo la massima attenzione, e chiediamo di segnalarci se si manifestano sintomi evidenti, anche perché su questa problematica abbiamo in corso un progetto finanziato con l'Università degli Studi di Milano (NO Black).

**TRATTAMENTI OBBLIGATORI CONTRO SCAPHOIDEUS TITANUS, VETTORE  
DELLA FLAVESCENTZA DORATA DELLA VITE PER L'ANNO 2022**

**In attuazione della Deliberazione della Giunta regionale 03.08.2000 n. 7/904, di recepimento da parte della Regione Lombardia del Decreto ministeriale 31.05.2000 inerente “Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite”, su tutto il territorio vitato regionale è obbligatorio effettuare i trattamenti insetticidi contro *Scaphoideus titanus*, vettore della Flavescenza Dorata della vite.**

Per la lotta al vettore della Flavescenza Dorata 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*. I trattamenti dovranno riguardare tutte le piante di vite (*Vitis L.*), situate in vigneti o presenti in vivai o coltivazioni familiari, ivi comprese le piante collocate all'interno di collezioni e orti botanici. Le aziende agricole devono tenere la tracciabilità dei trattamenti fitoiatrici sul registro dei trattamenti, mentre gli altri soggetti devono utilizzare la scheda di registrazione dei trattamenti insetticidi allegata al presente comunicato, di cui rappresenta parte integrante e sostanziale (Allegato 2 del Comunicato regionale), conservando per i tempi prescritti dalla normativa vigente il documento fiscale rilasciato a seguito dell'acquisto del prodotto utilizzato. Il numero dei trattamenti previsti varia nei diversi areali viticoli della provincia di Sondrio secondo il seguente schema:

**Obbligo di 2 trattamenti:** nei seguenti comuni: Albosaggia, Andalo Valtellino, Ardenno, Berbenno di Valtellina, Buglio in Monte, Caiolo, Castione Andevenno, Cercino, Chiavenna, Cino, Civo, Colorina, Cosio Valtellino, Dazio, Delebio, Dubino, Mantello, Mello, Morbegno, Piantedo, Postalesio, Rogolo, Sondrio destra orografica torrente Mallero, Talamona, Traona.

Nelle province limitrofe di Como e Lecco (tutto il territorio).

**Obbligo di 1 trattamento** nei seguenti comuni: Bianzone, Castello dell'Acqua, Chiuro, Faedo, Montagna in Valtellina, Piateda, Poggiridenti, Ponte in Valtellina, Ponte in Valtellina, Sondrio sinistra orografica torrente Mallero, Teglio, Tirano, Tresivio, Villa di Tirano.

### **Obbligo di 3 trattamenti**

In tutte le aziende con vigneti a **conduzione biologica** insistenti sul territorio della regione Lombardia.

### **Date in cui effettuare i trattamenti**

#### **In base a indicazioni di Regione Lombardia**

Alla luce dell'andamento stagionale e degli esiti dei monitoraggi sul territorio, nel caso si debbano effettuare **due interventi** si consiglia di procedere **con il primo dal 11 al 20 giugno 2022** e **con il secondo dal 25 giugno al 4 luglio**, con un intervallo tra i due trattamenti di circa 14 giorni.

Nel caso si intervenga **una volta sola** il periodo consigliato è **dal 17 al 28 giugno 2022**.

Nel caso di tre interventi si consiglia di effettuare il primo all'inizio della prima "finestra" e ripetere i successivi ogni 12-14 giorni.

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

### **Formulati consigliati**

Tenendo conto delle caratteristiche eco-tossicologiche dei principi attivi disponibili, nonché di quanto prescritto dal decreto di lotta obbligatoria, la strategia consigliata per il controllo di *S. titanus* è la seguente:

- nei comuni vitati dove sono obbligatori **due trattamenti**, il primo deve essere mirato sulle prime forme giovanili e possono essere utilizzati **flupyradifurone** (Sivanto prime) o **tafluvalinate** (Evure pro ecc.) mentre per il secondo si consigliano **acetamiprid** (Epik SL, Kestrel) o al limite **etofenprox** (Trebon UP) (se come primo non si è usato tafluvalinate, per evitare eccesso di piretroidi acarostimolanti). Per chi non aderisce alla mis. 10.1 del PSR, per il primo trattamento, in alternativa agli insetticidi citati, è possibile utilizzare anche indoxacarb (Steward) efficace anche su tignoletta (impiego ammesso fino al 19 settembre 2022).
- nei comuni dove è previsto **un unico trattamento** obbligatorio, è necessario impiegare un prodotto ad azione abbattente attivo anche sugli adulti: dare la preferenza a flupyradifurone (Sivanto prime) o in alternativa **acetamiprid** (Epik SL, Kestrel) o tafluvalinate (Evure pro ecc.). In linea di massima si possono utilizzare anche **etofenprox** (Trebon up) e **acrinatrina** (Rufast E-flo ecc.) ma si raccomanda di non esagerare con questi principi attivi vista la loro attività acarostimolante.

Limitazioni per la mis 10.1 del PSR: acetamiprid max 2, piretroidi (tafluvalinate, acrinatrina, etofenprox) max 1.

In **agricoltura biologica** i mezzi a disposizione per combattere lo scafoideo sono più ridotti e caratterizzati, in generale, da un'efficacia rivolta soprattutto verso forme giovanili e da una persistenza molto ridotta:

- **piretro naturale**: agisce prevalentemente per contatto con azione neurotossica, è efficace soprattutto contro gli stadi giovanili, è caratterizzato da una ridottissima persistenza e deve essere distribuito verso sera in quanto si degrada molto velocemente in presenza di elevate temperature ed alta insolazione. Il pH della miscela deve essere neutro o acido, in caso contrario si

verifica una sua precoce neutralizzazione: se l'acqua usata per il trattamento dovesse essere alcalina (pH superiore a 7), bisogna prima acidificarla aggiungendovi un po' di aceto o acido citrico (meglio se controllando il pH con un pH-metro o una cartina di tornasole per non scendere sotto il valore di 4, causando così problemi di fitotossicità). **E' importante che l'intervento venga fatto il prima possibile in base alle date che sono state comunicate, in modo da colpire i primi stadi giovanili dell'insetto, sensibili al piretro.**

- **Sali potassici degli acidi grassi** (Flipper ecc.): sostanze di origine vegetale, agiscono per contatto sciogliendo le cere presenti nella cuticola degli insetti bersaglio. Risultano maggiormente efficaci se impiegati **contro le forme giovanili** e sono dotati di elevato potere abbattente ma scarsa attività residuale. Vengono rapidamente biodegradati nell'ambiente e risultano quindi molto selettivi per gli insetti utili e gli impollinatori se questi non vengono colpiti direttamente. Per la preparazione della miscela non bisogna impiegare acque dure, contenenti ione metallo (calcio, magnesio, ferro, ecc.) in quantità superiore a 300 ppm.
- ***Beauveria bassiana*** ceppo ATCC 74040 (**Naturalis**): il prodotto dall'anno scorso ha registrazione su *Scaphoideus titanus*.

Il prodotto agisce per contatto, le spore devono aderire alla cuticola dell'ospite per poter avviare i processi biochimici di penetrazione. Agisce contro tutti gli stadi di sviluppo dell'ospite, con un effetto sugli insetti bersaglio che avviene nel giro di 3-5 giorni. **Non avendo un'azione abbattente va utilizzato a bassi livelli di infestazione. In ogni caso deve essere utilizzato sugli stadi giovanili.**

Le possibili strategie a disposizione della difesa biologica possono essere le seguenti:

- 1) tre trattamenti a base piretro

2) Anticipare *Beauveria bassiana* (Naturalis) o Sali potassici di acidi grassi, o al limite anche olio di arancio dolce, e poi rifinire con piretro (o ribattere subito con piretro a breve distanza se le popolazioni sono importanti). In ogni caso in presenza di importante presenza dell'insetto, dare la preferenza a piretro.

**LE STRATEGIE BIOLOGICHE SONO EFFICACI SOPRATTUTTO SU STADI GIOVANILI,  
PER CUI OCCORRE EFFETTUARE I TRATTAMENTI IN MODO RAVVICINATO.**

**ATTENZIONE:** Per salvaguardare gli insetti pronubi è obbligatorio rispettare il divieto di applicazione degli insetticidi nel periodo della fioritura 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 sfalciata.

**POSSIBILITA' DI RIDUZIONE DEGLI INTERVENTI INSETTICIDI**

Come nelle scorse annate, la Fondazione Fojanini anche quest'anno effettuerà un monitoraggio comprensoriale nella parte della sottozona Sassella e nelle sottozone Inferno e Grumello, **dove si applica la confusione sessuale contro la tignoletta**. In questi contesti, se le catture rimarranno basse e non supereranno le soglie di intervento (vedere dopo), sarà possibile **per chi ha vigneti in zona Sassella sotto confusione sessuale, (sia per aziende integrate che biologiche), effettuare in deroga a quanto scritto nel comunicato, solo il primo trattamento** mentre in Inferno e Grumello (sempre solo per le zone sotto confusione sessuale), **i viticoltori biologici potranno effettuare solo il primo trattamento** (sempre se le catture rimarranno sotto i valori soglia). Per queste zone la Fondazione Fojanini invia la comunicazione al Servizio fitosanitario di Regione Lombardia ed in questi

contesti garantisce il monitoraggio comprensoriale in un certo numero di vigneti in collaborazione con il Consorzio tutela vini, comunicando l'esito dei monitoraggi e l'eventuale necessità di effettuare ulteriori interventi.

Chi invece fosse al di fuori delle zone confusionate e intendesse comunicare l'intenzione di ridurre i trattamenti (sempre eseguendo un monitoraggio secondo quanto indicato dal decreto), dovrà inviare direttamente la richiesta a Regione Lombardia (vedere Allegato 1 del comunicato). In particolare deve essere garantito un rigoroso monitoraggio che deve essere effettuato da un tecnico. La Fondazione Fojanini non può garantire però il monitoraggio a tutte le aziende (esterne a quelle confusionate) che facciano richiesta, quindi si riserva di valutare i diversi casi.

Attenzione: il monitoraggio svolto nelle ultime due annate ha evidenziato che ci sono delle situazioni (sia in vigneti biologici che integrati), in cui l'insetto vettore è presente con importanti popolazioni, e altre dove facilmente rientra in vigneti a seguito di successive reinfestazioni dall'esterno. Alle aziende dove già l'anno scorso si registravano catture elevate o situazioni critiche (presenza di incolti ecc.), specialmente se in conduzione bio (vista la ridotta efficacia delle strategie) è stato raccomandato di ripetere il trattamento dopo il primo, e in qualche caso anche il terzo, pur trovandosi in zone monitorate per la riduzione dei trattamenti, perché in questi contesti le presenze dell'insetto venivano rilevate in modo continuativo. A queste medesime aziende raccomandiamo pertanto, sulla base del dato storico e dei monitoraggi di quest'anno, se si avranno catture, di approntarsi ad effettuare possibilmente i primi due interventi in modo piuttosto ravvicinato, per aumentare l'efficacia del piretro (ma anche degli altri formulati) che hanno azione limitatissima sugli adulti.

**Raccomandiamo di non sottovalutare la problematica del contenimento dell'insetto vettore, in quanto si tratta di un vettore molto efficace in grado di infettarsi e trasmettere la malattia nel giro di pochi giorni, e anche perché negli ultimi anni abbiamo osservato un aumento di casistiche di piante di nebbiolo riscontrate infette al fitoplasma della Flavescenza (ovviamente diventa importantissimo l'estirpo tempestivo delle piante infette /sintomatiche, che costituiscono pericolosi focolai della malattia, come del resto reso obbligatorio dal decreto).**

**SI ALLEGA COMUNICATO COMPLETO DI REGIONE LOMBARDIA**

*Fondazione Fojanini di Studi Superiori, 7 giugno 2022*

## Trattamenti obbligatori contro *Scaphoideus titanus*, vettore della Flavescenza Dorata della vite per l'anno 2022

In attuazione della Deliberazione della Giunta regionale 03.08.2000 n. 7/904, di recepimento da parte della Regione Lombardia del Decreto ministeriale 31.05.2000 inerente "Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite", **su tutto il territorio vitato regionale è obbligatorio effettuare i trattamenti insetticidi contro *Scaphoideus titanus*, vettore della Flavescenza Dorata della vite.**

Per la lotta al vettore della Flavescenza Dorata 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*.**

I trattamenti dovranno riguardare tutte le piante di vite (*Vitis* L.), situate in vigneti o presenti in vivai o coltivazioni familiari, ivi comprese le piante collocate all'interno di collezioni e orti botanici.

Le aziende agricole devono tenere la tracciabilità dei trattamenti fitoiatrici sul registro dei trattamenti, mentre gli altri soggetti devono utilizzare la scheda di registrazione dei trattamenti insetticidi allegata al presente comunicato, di cui rappresenta parte integrante e sostanziale (Allegato 2), conservando per i tempi prescritti dalla normativa vigente il documento fiscale rilasciato a seguito dell'acquisto del prodotto utilizzato.

**Il numero dei trattamenti previsti varia nei diversi areali viticoli lombardi come di seguito indicato:**

### Obbligo di 3 trattamenti

**In tutte le aziende con vigneti a conduzione biologica insistenti sul territorio della regione Lombardia.**

### Obbligo di 2 trattamenti

1. Nell'intero territorio delle province di: **Como, Cremona, Lecco, Lodi, Mantova, Milano, Varese;**
2. nei seguenti comuni della provincia di **Brescia**: Capriano del Colle, Poncarale, Flero, Castenedolo, Azzano Mella, Borgosatollo;
3. nei seguenti comuni della provincia di **Pavia**: Stradella, Broni, Santa Maria della Versa, Montù Beccaria, Cigognola, Canneto Pavese, Redavalle, Rovescala, Pietra de' Giorgi, Ruino, Castana, San Damiano al Colle, Bosnasco, Montecalvo Versiggia, Zenevredo, Golferenzo, Volpara, Canevino, Montescano, Rocca de' Giorgi.
4. nei seguenti comuni della provincia di **Sondrio**: Albosaggia, Andalo Valtellino, Ardenno, Berbenno di Valtellina, Buglio in Monte, Caiolo, Castione Andevenno, Cercino, Chiavenna, Cino, Civo, Colorina, Cosio Valtellino, Dazio, Delebio, Dubino, Mantello, Mello, Morbegno, Piantedo, Piuro, Postalesio, Rogolo, Sondrio destra orografica torrente Mallero, Talamona, Traona.

### Obbligo di 1 trattamento

Nell'intero territorio della provincia di **Bergamo**, nei restanti comuni delle province di **Brescia, Pavia** e nei seguenti comuni della provincia di **Sondrio**: Bianzone, Castello dell'Acqua, Chiuro, Faedo, Grosotto, Grosio, Montagna in Valtellina, Piateda, Poggiridenti, Ponte in Valtellina, Ponte in Valtellina, Sondrio sinistra orografica torrente Mallero, Teglio, Tirano, Tresivio, Villa di Tirano.

### Possibilità di ridurre il numero dei trattamenti

Fatto salvo quanto sopra elencato, dopo aver effettuato il primo intervento insetticida è data la possibilità di ridurre il numero dei trattamenti successivi a patto che si esegua il monitoraggio secondo le

tempistiche e le metodiche riportate nell'Allegato 1, parte integrante e sostanziale del presente comunicato.

Qualora il monitoraggio evidenziasse il superamento della soglia indicata nell'Allegato 1, sarà obbligatorio effettuare un intervento insetticida con prodotti ad azione abbattente (piretro nel caso delle aziende biologiche).

#### **Quando effettuare i trattamenti**

Alla luce dell'andamento stagionale e degli esiti dei monitoraggi sul territorio, nel caso si debbano effettuare due interventi si consiglia di procedere con il **primo dal 11 al 20 giugno 2022** e con il **secondo dal 25 giugno al 4 luglio**, con un intervallo tra i due trattamenti di circa 14 giorni.

Nel caso si intervenga una volta sola il periodo consigliato è **dal 17 al 28 giugno 2022**.

Nel caso di tre interventi si consiglia di effettuare il primo all'inizio della prima "finestra" e ripetere i successivi ogni 12-14 giorni.

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

#### **ATTENZIONE**

- Per salvaguardare gli insetti pronubi è obbligatorio rispettare il divieto di applicazione degli insetticidi nel periodo della fioritura 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 sfalciata.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

[infofito@regione.lombardia.it](mailto:infofito@regione.lombardia.it)

Il Dirigente del Servizio Fitosanitario  
Andrea Azzoni

## ALLEGATO 1

### Tecniche di monitoraggio delle popolazioni di *Scaphoideus titanus*

Il monitoraggio può essere eseguito dalla singola azienda oppure a livello comprensoriale, in tal caso individuando una o più aree omogenee all'interno dello stesso. Sia il singolo che l'ente di riferimento per un comprensorio devono comunicare l'intenzione di effettuare il monitoraggio presentando una comunicazione via mail al Servizio Fitosanitario Regionale ([servizio.fitosanitario@regione.lombardia.it](mailto:servizio.fitosanitario@regione.lombardia.it)) **entro il 15 giugno**, nella quale vengono specificati:

- l'area oggetto di monitoraggio;
- il numero di punti di rilievo;
- il tecnico referente che compila e conserva le schede di monitoraggio firmate.

**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	...	354	506
8	...	311	389
9	...	278	309

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

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	354	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

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

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	354	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

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.

**Scheda per la registrazione del rilievo sequenziale degli stadi giovanili di *Scaphoideus titanus***

**Anno \_\_\_\_\_**





## ALLEGATO 2

### Registrazione trattamenti insetticidi contro il vettore della flavescenza dorata della vite *Scaphoideus titanus*

AZIENDA / PROPRIETARIO \_\_\_\_\_

INDIRIZZO: \_\_\_\_\_

COMUNE: \_\_\_\_\_ PROVINCIA: \_\_\_\_\_

PARTITA IVA / CODICE FISCALE: \_\_\_\_\_

ANNO \_\_\_\_\_

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