

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

COMUNICATO N. 13 DEL 28/06/2016

### ANDAMENTO CLIMATICO

La settimana scorsa le temperature medie hanno presentato un sensibile aumento facendo registrare valori compresi fra 23 e 26°C.

Le temperature massime hanno raggiunto valori di 33-35°C nella giornata di venerdì 24 giugno.

Le temperature minime si sono mantenute ovunque al di sopra dei 15°C, ed hanno presentato valori di 18-21°C nella fascia collinare e 15-17°C nelle zone di fondovalle.

L'umidità relativa media dell'aria ha fatto registrare valori di 50-60%.

Prolungate bagnature fogliari si sono verificate nelle aree di fondovalle.

Nel corso della settimana non sono state registrate precipitazioni.

Fase fenologica: da ingrossamento acini a chiusura grappolo nelle migliori esposizioni.

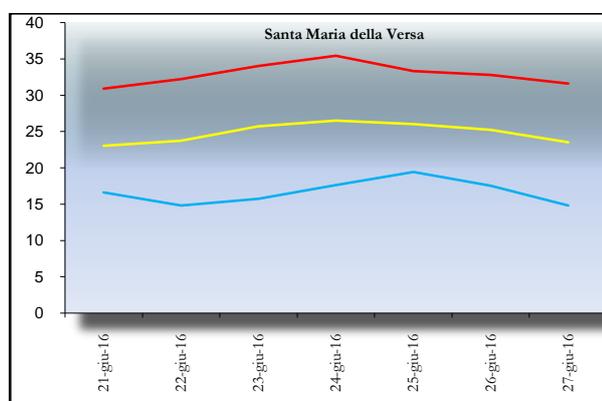


Grafico 1 Andamento termopluviometrico - Santa Maria della Versa

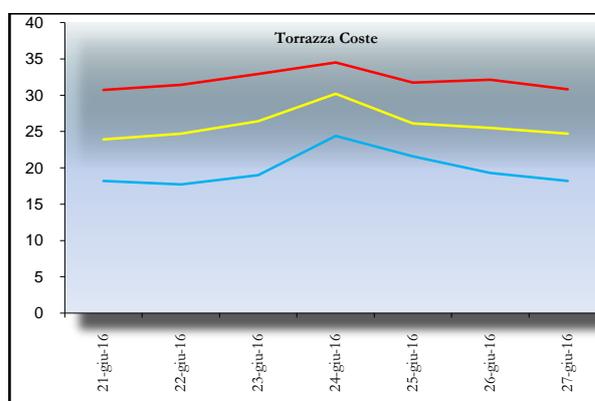


Grafico 2 Andamento termopluviometrico - Torrazza Coste

## OPERAZIONI COLTURALI

Ultimare la palizzata dei germogli e provvedere alla trinciatura delle infestanti in previsione dell'esecuzione dei trattamenti obbligatori per il controllo di *Scaphoideus titanus*.

Proseguire la cimatura avendo cura di garantire la presenza di almeno 5-6 foglie dopo l'ultimo grappolo. E' utile ricordare che la corretta esecuzione di tali pratiche di gestione del verde favorisce l'arieggiamento della zona grappolo e l'idonea distribuzione e penetrazione dei prodotti fitosanitari.

## DIFESA FITOSANITARIA

### **Peronospora**

Si registra un ulteriore aumento della presenza di macchie d'olio e grappolini sintomatici nei vigneti testimone non trattati, che evidenzia la progressione dell'epidemia.

Le attuali condizioni non risultano favorevoli all'insorgere di nuove infezioni primarie, mentre la presenza di focolai accompagnati da prolungate bagnature fogliari possono promuovere lo sviluppo di infezioni secondarie specialmente nelle condizioni climatiche dei fondovalle.

Visto il protrarsi di un'intensa attività vegetativa e le previsioni di tempo incerto per la fine della settimana, si consiglia di ripristinare la copertura privilegiando l'impiego di prodotti a base di rame in assenza di infezioni e nelle condizioni climatiche di basso rischio e preferendo invece molecole caratterizzate da elevata lipofilia ed affinità con le cere dell'acino (*ametoctradina, mandipropamide, zoxamide, fluopicolide, fluazinam, famoxadone, fenamidone*) in presenza di infezioni e nelle condizioni di alto rischio (per ex. fondovalle).

**Alle aziende aderenti alle misure agroambientali si raccomanda di prestare attenzione al rispetto dei disciplinari di difesa della vite in relazione al numero massimo di interventi ammessi per principio attivo.**



Fig. 1 sintomi di peronospora su foglia



Fig. 2 Sintomo di peronospora su grappolo

### **Oidio**

Si segnala la presenza di sintomi su foglia e grappolo nei testimoni non trattati.

Considerato il rischio di infezioni secondarie (infezioni conidiche), derivante dalle previste condizioni climatiche favorevoli, si consiglia di aggiungere alla miscela un prodotto antioidico, avendo cura di alternare p.a. caratterizzati da diverso meccanismo di azione.

In questa fase è consigliabile privilegiare l'impiego di molecole caratterizzate da elevata lipofilia e/o capacità di redistribuzione in fase di vapore (*cyflufenamide*, *quinoxifen*, *metrafenone*, *boscalid*).

In caso di accertata presenza di infezioni in atto è consigliabile privilegiare l'impiego di prodotti a base di meptyl dinocap o spiroxamina.

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



Fig 3 Sintomi di Mal bianco su foglia



Fig 4 Oidio su grappolo

### **Muffa grigia**

Si consiglia di effettuare, entro la fase di prechiusura grappolo, un trattamento specifico (a base di *boscalid*, *fenexamide*, *fenpyrazamide*, *fludioxonil+ciprodinil*, *fluzinam*, *pyrimethanil*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Aureobasidium pullulans*, *Bacillus subtilis*, bicarbonato di potassio) nelle varietà sensibili alla muffa grigia, avendo cura di garantire un'adeguata copertura del grappolo, favorita da idonee pratiche di gestione della chioma.

### **Agricoltura biologica**

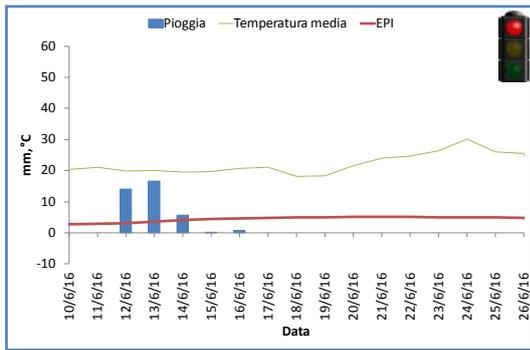
Considerata la possibile presenza di focolai d'infezione e viste le previsioni di tempo perturbato per la fine della settimana, si consiglia di ripristinare la copertura allo scadere del turno precedente con prodotti a base di *rame* e *zolfo bagnabile*, avendo cura di intervenire nelle giornate immediatamente precedenti le piogge previste.

Nelle varietà sensibili alla muffa grigia si consiglia un trattamento a base di *Bacillus amyloliquefaciens*, *Aureobasidium pullulans*, *Bacillus subtilis*, bicarbonato di potassio, nella fase di prechiusura grappolo.

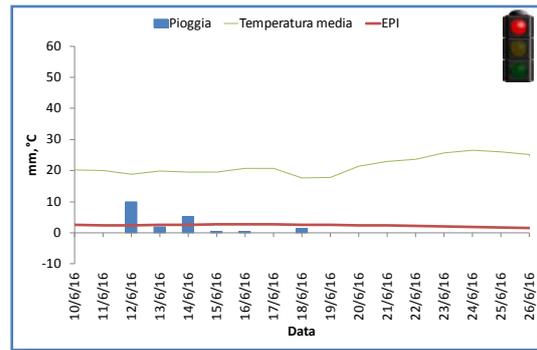
### **Strumenti per la sostenibilità**

#### **Peronospora**

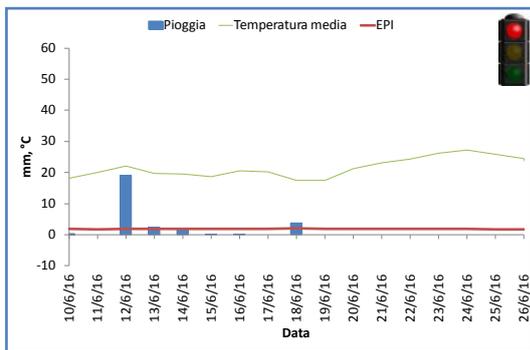
Nella presente sezione si pubblicano i grafici generati da un modello epidemico sulla base dei dati meteorologici. Nei grafici sono riportati l'andamento meteorologico rilevato in differenti stazioni (temperatura media e pioggia) e la stima del rischio di infezione dovuta a *Plasmopara viticola* (linea rossa). Valori dell'indice di rischio di infezione superiori a 0 segnalano un'elevata probabilità di contaminazioni, specialmente in caso di pioggia.



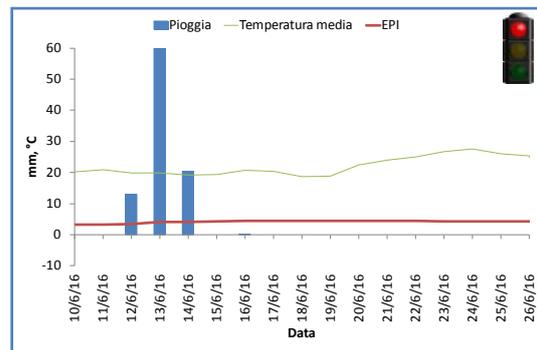
Graf. 3 Torrazza Coste



Graf. 4 Santa Maria della Versa



Graf. 5 Canevino



Graf. 6 Retorbido

Allo scopo di agevolare l'interpretazione dei grafici si utilizza il simbolo del semaforo per sottolineare le condizioni di rischio di potenziali infezioni (colore rosso), rischio moderato (colore giallo), rischio nullo o trascurabile (colore verde).

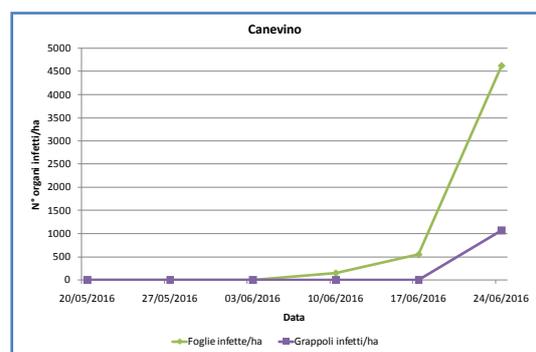
L'ausilio di tale modello epidemiologico può essere utile a superare la logica della lotta a calendario e a promuovere una difesa razionale e ragionata.

L'attività di monitoraggio, nei vigneti testimone non trattati, ha permesso di evidenziare la progressione dell'epidemia come meglio rappresentato dai grafici seguenti che riportano, ad ogni rilievo, l'aumento della presenza degli organi infetti.

La comparsa dei primi organi sintomatici risale al 10 giugno ed è frutto delle contaminazioni verificatesi il 29 e 30 maggio. Le successive precipitazioni hanno contribuito alla progressione della malattia.



Graf. 7 S. Maria d. V. andamento epidemico su foglia e grappolo



Graf. 8 Canevino andamento epidemico su foglia e grappolo

### **Black rot (*Guignardia bidwellii*)**

Nel corso delle attività di monitoraggio sono stati riscontrati in campo sintomi attribuibili ad infezioni di Black rot o Marciume nero della vite. Si tratta di una malattia introdotta nel vecchio continente sul finire dell' ottocento, il cui agente eziologico è il fungo *Guignardia bidwellii*.

I sintomi attualmente riconoscibili sulle foglie della vite sono rappresentati da macchie seccagginose rotondeggianti, di colore bruno-rossastro, dal margine marcato ed orlato di scuro, di dimensioni di circa 1 cm. Queste possono essere singole o numerose e su di esse, a distanza di qualche giorno dalla loro comparsa, si evidenzia la presenza di picnidi, corpi fruttiferi del fungo, dall'aspetto di piccole pustole nere, spesso disposti in cerchi concentrici.



Fig. 5 sintomo di Black rot su foglia



Fig. 6 macchie seccagginose su foglia

Sui tralci, piccioli fogliari e sulle infiorescenze la malattia si manifesta attraverso la presenza di tacche necrotiche di forma allungata, normalmente nettamente delimitate da un orlo di colore più scuro, simili talvolta a lievi depressioni, sulle quali compaiono successivamente i picnidi.

Negli ultimi anni la malattia, normalmente controllata dagli abituali trattamenti antiperonosporici ed antioidici, è comparsa con maggiore frequenza e virulenza in molti areali viticoli italiani ed europei, destando, nei suoi confronti, una rinnovata attenzione.

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio condotta dal Servizio Fitosanitario della Regione Lombardia, in collaborazione con l'Università Statale degli Studi di Milano - DISAA , nel nostro territorio, è emersa la presenza della malattia nell'areale dell'Oltrepò pavese.



Fig. 7 macchia singola su foglia



Fig. 8 picnidi disposti in cerchi concentrici su foglia



Fig. 9 lesioni su germoglio



Fig. 10 lesione su germoglio, tacca necrotica con presenza di picnidi

Nelle disposizioni attuative delle misure agroambientali non sono previsti interventi specifici contro questa avversità, tuttavia, in caso di accertata presenza della malattia, è consigliabile contattare un agronomo allo scopo di valutare, se necessario, una adeguata strategia che contempli l'utilizzo di sostanze attive antiperonosporiche o antioidiche dotate di attività contro il fungo *Guignardia bidwellii*.

### *Scaphoideus titanus*

Nell'ambito dell'attività di monitoraggio, il 27 giugno (Oltrepò Pavese) sono state individuate forme giovanili [neanidi di I età (0%), di II età (15,7%), ninfe di I età (41%), ninfe di II età (26,5%), ninfe di III età (16,8%)] di *Scaphoideus titanus*, vettore del fitoplasma associato alla Flavescenza dorata della vite.



Fig. 11 Neanide di I età di *Scaphoideus titanus*



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



Fig. 13 *Scaphoideus titanus* neanide di II età



Fig. 14 *Scaphoideus titanus* neanide di II età (particolare sete)



Fig. 15 *Scaphoideus titanus* ninfa di I età - L<sub>3</sub>



Fig. 16 *Scaphoideus titanus* ninfa di I età (particolare sete)



Fig. 17 Ninfa di II età di *Scaphoideus titanus* (L<sub>4</sub>)



Fig. 18 *Scaphoideus titanus* L<sub>4</sub> (particolare sete)



Fig. 19 Ninfa di III età di *Scaphoideus titanus* (L<sub>5</sub>)



Fig. 20 *Scaphoideus titanus* L<sub>5</sub> (particolare abbozzi alari)

**Il Servizio Fitosanitario Regionale ha pubblicato il Comunicato del 07.06.2016 relativo ai trattamenti obbligatori per il controllo di *Scaphoideus titanus* per l'anno 2016 (allegato).**

Nei Comuni in cui è obbligatoria l'esecuzione di due trattamenti insetticidi, il periodo previsto per il primo intervento è compreso fra il 12 giugno ed il 22 giugno, mentre, nei Comuni interessati dall'obbligo di un solo intervento il periodo indicato è la terza decade di giugno.

Nei vigneti a conduzione biologica è previsto l'obbligo di 3 trattamenti insetticidi in ragione della minore persistenza dei prodotti ammessi. E' opportuno precisare che, in questo caso, le epoche degli interventi devono ricadere all'interno degli intervalli 12 giugno-22 giugno e 25 giugno-10 luglio, previsti dal Comunicato SFR.

Resta inteso che permane, in ogni caso, il divieto di impiego di prodotti insetticidi durante e per tutto il periodo della fioritura e che è necessario provvedere allo sfalcio/trinciatura delle infestanti prima della esecuzione del trattamento insetticida.



Fig. 21 *Scaphoideus titanus* esuvia di ninfa di III età



Fig. 22 *Scaphoideus titanus* (adulto)

In questa fase iniziano a comparire in campo adulti di *Scaphoideus titanus*

L'uso di trappole cromotropiche di colore giallo può essere utile per valutare la presenza di adulti e l'efficacia dei trattamenti insetticidi.



Fig. 23 *Scaphoideus titanus* (adulto) su trappola cromotropica



Fig. 24 *Hyalestes obsoletus* (vettore del Legno nero) su trappola,

### Tignole della vite

Il monitoraggio dei voli degli adulti della tignoletta della vite (*Lobesia botrana*), svolto nell'ambito dell'attività di studio e divulgazione coordinati dal Servizio Fitosanitario Regionale, evidenzia l'inizio del volo degli adulti della seconda generazione, nelle posizioni più favorevoli.



Fig 25 Larva di *Lobesia botrana* (particolare)



Fig 26 Larva di *Lobesia botrana*

## Mal dell'Esca

Sono presenti, su tutto il territorio, sintomi evidenti, sia acuti (apoplessia) che cronici di Mal dell'Esca; è raccomandabile contrassegnare le viti colpite per una loro più agevole identificazione durante le operazioni di potatura.

La malattia si manifesta per lo più con un graduale disseccamento delle foglie, che inizia dai margini del lembo fogliare e che interessa dapprima la base dei tralci (Fig. 27). Le piante così malate vanno incontro ad un progressivo deperimento che si conclude, nel giro di pochi anni, con la morte. [da "La difesa delle piante da frutto" coordinato da Gabriele Goidanich]

In altri casi la malattia presenta un decorso acuto ("apoplessia") accompagnato dall'improvviso appassimento della chioma ed una morte pressoché immediata (Fig. 28).



Fig 27 Mal dell'esca, sintomi su foglia



Fig 28 Pianta con sintomi di apoplessia

Per ulteriori informazioni rivolgersi a:

CO.PRO.VI. CENTRO ELABORAZIONE DATI – CASTEGGIO – 0383 804067 – 0383 890273 – e-mail : [agrometeo@coprovi.it](mailto:agrometeo@coprovi.it)

ERSAF - SFR – e-mail: [andrea.poggi@ersaf.lombardia.it](mailto:andrea.poggi@ersaf.lombardia.it)

PROVINCIA DI PAVIA e-mail: [agricoltura@provincia.pv.it](mailto:agricoltura@provincia.pv.it) Tel. 0382 597833

CENTRO PER LA VITICOLTURA DELL'OLTREPO' PAVESE - TEL. 0385 54897 – 338-1532543 - e-mail: [centroviticultura@libero.it](mailto:centroviticultura@libero.it)

CENTRO CONSULENZA VALLE VERSA - e-mail: [c.viticulturavalleversa@tin.it](mailto:c.viticulturavalleversa@tin.it)

COMUNITA' MONTANA OLTREPO PAVESE - TEL. 0383 545827 – 339 1832606 e-mail: [davidevercesi@libero.it](mailto:davidevercesi@libero.it)

TORREVILLA VITICOLTORI ASSOCIATI - TEL. 339 6212851

LIBERI PROFESSIONISTI - SARA MONACO – TEL. 339 8936743 – ANGELINO MAZZOCCHI – TEL. 339 5671821

COORDINAMENTO ASSISTENZA TECNICA COLDIRETTI – PAVIA TEL. 0382 518201

TERRE D'OLTREPO' Soc. Coop. Agr. – TEL. 347-6501049 e-mail: [alessandro.fiamberti.agraria@gmail.com](mailto:alessandro.fiamberti.agraria@gmail.com); [info@bronis.it](mailto:info@bronis.it)

Il comunicato è pubblicato sul sito [www.coprovi.it](http://www.coprovi.it) , sezione agrometeorologia, dal quale sono inoltre scaricabili i dati meteo settimanali suddivisi per stazione. Il presente comunicato è divulgato da [www.ersaf.lombardia.it](http://www.ersaf.lombardia.it) , [www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it) al menù Servizi, [www.provincia.pv.it](http://www.provincia.pv.it) e dal portale locale [www.viviloltrepo.com](http://www.viviloltrepo.com) .

## 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 2016

Si anticipano le norme tecniche di difesa e diserbo in fase di pubblicazione sul BURL e scaricabili dal sito [www.agricoltura.regione.lombardia.it](http://www.agricoltura.regione.lombardia.it)

Si riportano di seguito alcune importanti precisazioni:

1. Regione Lombardia per la campagna agricola 2016 adotta come base delle norme tecniche di difesa e diserbo il testo consolidato delle **Linee Guida Nazionali**;
2. **le norme sono valide sia per la misura agroambientali del PSR e per i programmi operativi delle organizzazioni dei produttori ortofrutticoli** (OCM ortofrutta -Reg. 1308/13/CE);
3. **nelle norme sono contenute** anche le schede di difesa e diserbo delle colture per le quali non è previsto il pagamento di premi specifici;
4. **l'utilizzo:** l'utilizzo dei prodotti fitosanitari indicati nelle norme tecniche deve sempre essere fatto nel rispetto delle indicazioni riportate in etichetta;
5. nelle schede di difesa la colonna **"limitazioni d'uso"** è divisa in 3 sotto colonne:
  - o colonna 1: n° massimo di interventi per singola sostanza attiva;
  - o colonna 2 :n° massimo di interventi per gruppi di sostanza attiva;
  - o limitazioni d'uso e note;
6. **nelle schede di diserbo** non è più riportata la percentuale di riferimento per il calcolo della dose di erbicidi da utilizzare ad eccezione delle colture arboree;
7. i trattamenti eseguiti contro ***Cacopsilla melanoneura*** sono da ritenersi conformi;
8. per la difesa del **pero** si comunica che ad integrazione delle schede pubblicate è ammesso l'utilizzo di massimo 6 interventi con **captano** (3 su ticchiolatura e 3 su maculatura) e che per il controllo di ***Halyomorpha halys***, l'aggiunta di ulteriori interventi insetticidi, verrà considerata in funzione dell'andamento dell'annata agraria;
9. è ammesso l'utilizzo di prodotti fitosanitari a base di **acido pelargonico**;
10. utilizzo di **oxifluorfen**, alla dose di 1,5 l/ha, per il controllo delle infestanti nei nuovi impianti di vigneto esclusivamente al secondo anno di età ed entro i primi 15 giorni di maggio;
11. ammesso l'utilizzo dei prodotti fitosanitari a base di **triciclazolo e (azoxystrobin + difenoconazolo)** per la difesa delle malattie fungine del **riso** nei limiti già previste nella scheda di coltura

| AVVERSITA'   | CRITERI D'INTERVENTO  | S.A. E AUSILIARI                 | (1)   | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE  |
|--|---|----------------------------------|-------|-----|---|
| <b>CRITTOGAME</b><br><br><b>Escoriosi</b><br>( <i>Phomopsis viticola</i> ) | <u>Interventi agronomici</u><br><br>· Durante la potatura asportare le parti infette;<br>· Non effettuare la trinciatura dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliarli e bruciarli<br><br><u>Interventi chimici</u><br>Vanno effettuati nelle seguenti fasi fenologiche:<br>· inizio del germogliamento;<br>· dopo 8-12 giorni dal trattamento precedente.  | Mancozeb                         | 3***  |     | I dosaggi dei fungicidi applicati contro l'escoriosi alla ripresa vegetativa sono più elevati rispetto a quelli indicati per la lotta alla peronospora.<br>(***) Quattro tra Mancozeb, Folpet, Fluazinam e Dithianon<br>(****) Quando formulato da solo<br>(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.<br>In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno<br>(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno,<br>(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone  |
|  |   | Metiram                          | 3**** | (*) |   |
|  |   | Propineb                         | (**)  |     |   |
|  |   | (Metiram + Pyraclostrobin)       |       | 3*  |   |
| <b>Peronospora</b><br>( <i>Plasmopara viticola</i> )                       | <u>Interventi chimici</u><br><br><b>Fino alla pre fioritura</b><br>Intervenire preventivamente sulla base della previsione delle piogge o prima dello scadere del periodo di incubazione.<br>Nelle zone meridionale a basso rischio vanno attese le prime "macchie d'olio".<br><br><b>Dalla pre fioritura alla allegazione</b><br>Anche in assenza di macchie d'olio intervenire cautelativamente con cadenze in base alle caratteristiche dei prodotti utilizzati<br><br><b>Successive fasi vegetative</b><br>Le strategie di controllo sono in relazione alla comparsa o meno della malattia e all'andamento delle condizioni climatiche. | Prodotti rameici                 |       |     | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha<br><br>(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.<br>In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno<br>(**) Tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam<br>(****) Quando formulato da solo<br>(*) La data entro la quale deve essere sospeso l'impiego dei ditiocarbammati è definita dai Bollettini provinciali.<br>In ogni caso non potranno essere impiegati dopo il 30 giugno<br>(**) Dopo la fioritura al massimo 2 interventi all'anno<br>(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone |
|  |   | Fosetil Al                       |       |     |   |
|  |   | Olio essenziale di arancio dolce |       |     |   |
|  |   | Fosfonato di K                   | 5     |     |   |
|  |   | Dithianon                        | 3     |     |   |
|  |   | Folpet                           | 3     | 4** |   |
|  |   | Mancozeb                         | 3(*)  |     |   |
|  |   | Fluazinam                        | 3     |     |   |
|  |   | Metiram                          | 3***  |     |   |
|  |   | Propineb                         | (**)  | (*) |   |
|  |   | Pyraclostrobin                   |       |     |   |
|  |   | Famoxadone                       | 1     | 3*  |   |
|  |   | Fenamidone                       |       |     |   |
|  |   | Cimoxanil                        |       | 3*  |   |
|  |   | Dimetomorf                       |       |     |   |
|  |   | Iprovalicarb                     |       |     |   |
|  |   | Mandipropamide                   |       | 4   |   |
|  |   | Valiphenal                       |       |     |   |
| Benthiavalicarb  | 3   |                                  |       |     |   |
| Benalaxil  |   |                                  |       |     |   |
| Benalaxyl-M  |   |                                  |       |     |   |
| Metalaxil-M  |   | 3                                |       |     |   |
| Metalaxyl  | 1   |                                  |       |     |   |
| Zoxamide   | 4   |                                  |       |     |   |
| Fluopicolide   | 2   |                                  |       |     |   |
| (Cyazofamid + Fosfonato di disodio)  |   | 3                                |       |     |   |
| Amisulbrom   |   |                                  |       |     |   |
| Ametoctradina  | 3   |                                  |       |     |   |

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

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

| AVVERSITA'   | CRITERI D'INTERVENTO   | S.A. E AUSILIARI   | (1)   | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE   |
|--|--|--|---|-----|--|
| <b>Oidio</b><br><i>(Uncinula necator - Oidium tuckeri)</i>   | <u>Interventi chimici</u><br>Zone ad alto rischio - Fino alla pre fioritura<br>Intervenire preventivamente con antioidici di copertura<br>Dalla pre fioritura all'invaiaitura<br>Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura<br><br>Zone a basso rischio:<br><br>Intervenire cautelativamente nell'immediata pre-fioritura e proseguire gli interventi alternando prodotti sistemici e di copertura   | Zolfo  |   |     | (*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone   |
|  |  | <i>Ampelomyces quisqualis</i>  |   |     |  |
|  |  | Olio essenziale di arancio dolce   |   |     |  |
|  |  | Bicarbonato di K   | 8   |     |  |
|  |  | Bupirimate   |   |     |  |
|  |  | Trifloxystrobin  |   | 3*  |  |
|  |  | Pyraclostrobin   |   |     |  |
|  |  | Cyflufenamide  | 2   |     |  |
|  |  | Fenbuconazolo  |   |     |  |
|  |  | Penconazolo  |   |     |  |
|  |  | Tetraconazolo  |   |     |  |
|  |  | Ciproconazolo  |   | 3   |  |
|  |  | Difenconazolo  |   |     |  |
|  |  | Miclobutanil   | 1   |     |  |
| Propiconazolo  |  |  |   |     |  |
| Tebuconazolo   |  |  |   |     |  |
| Quinoxifen   | 2  |  |   |     |  |
| Spiroxamina  | 3  |  |   |     |  |
| Boscalid   | 1  |  |   |     |  |
| Metrafenone  | 3  |  |   |     |  |
| Meptyl-dinocap   | 2  |  |   |     |  |
| <b>Muffa grigia</b><br><i>(Botryotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>  | <u>Interventi agronomici</u><br>· Scelta di idonee forme di allevamento<br>· per i nuovi impianti preferire cvs con grappoli non serrati;<br>· equilibrate concimazioni e irrigazioni;<br>· carichi produttivi equilibrati;<br><br>· potatura verde e sistemazione dei tralci;<br>· efficace protezione dalle altre avversità.<br><br><u>Interventi chimici</u><br>Si consiglia di intervenire nelle seguenti fasi fenologiche:<br>- pre-chiusura del grappolo;<br>- invaiatura.   | <b>Contro questa avversità, a prescindere dai prodotti biologici, al massimo 2 interventi all'anno</b> |   |     | (*) Consigliato in pre-raccolta anche con infezioni in atto, assicurando una buona bagnatura del grappolo<br><br>(*) Tra Dithianon, Folpet, Mancozeb e Fluazinam. Fluazinam 3 all'anno |
|  |  | <i>Aureobasidium pullulans</i>   |   |     |  |
|  |  | Bicarbonato di K   |   |     |  |
|  |  | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  | 6   |     |  |
|  |  | <i>Bacillus subtilis</i>   | 4*  |     |  |
|  |  | Fluazinam  | 2   | 4*  |  |
|  |  | Pyrimethanil   | 1   | 2   |  |
|  |  | Fludioxonil+Cyprodinil   | 1   |     |  |
|  |  | Fenexamid  | 2   |     |  |
|  |  | Boscalid   | 1   |     |  |
| Fenpyrazamine  | 1  |  |   |     |  |
| <b>Mal dell'esca</b><br><i>(Phaeomoniella chlamydospora)</i><br><i>(Fomitiponia mediterranea)</i><br><i>(Phaeoacremonium aleophilum)</i> | <u>Interventi agronomici</u><br>In caso di piante fortemente attaccate procedere all'estirpazione e bruciature delle stesse.<br>In caso di piante infette solo in parte, asportare le parti invase dal fungo, procedere alla loro bruciatura e allevare dal legno sano un nuovo germoglio, previa disinfezione della superficie di taglio.<br><br>Segnare in estate le piante infette e le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia per mezzo attrezzi di taglio che vanno disinfettate. | <i>(Trichoderma asperellum + Trichoderma gamsii)</i>   | La disinfezione degli attrezzi va fatta con ipoclorito di sodio |     |  |
|  |  |  |   |     |  |
| <b>Marciume degli acini</b><br><i>(Penicillium spp., Aspergillus spp.)</i>   | <u>Interventi agronomici</u><br>Evitare ferite sugli acini da parte di altre avversità come l'oidio, la tignoletta, ecc.   |  | Pyrimethanil  | 1   | 2  |
|  |  |  | Fludioxonil+Cyprodinil  | 1   |  |

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

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

| AVVERSITA'   | CRITERI D'INTERVENTO   | S.A. E AUSILIARI   | (1)  | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE   |
|--|--|--|------|-----|--|
| <b>FITOFAGI</b><br><b>Tripidi</b><br>( <i>Drepanothrips reuteri</i> )  | <u>Interventi chimici</u><br>Intervenire solo dopo aver rilevato sulla vegetazione una rilevante infestazione  | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.  |      |     |  |
|  |  | Spinosad   | 3    |     |  |
| <b>Cocciniglie</b><br>( <i>Targionia vitis</i> ,<br><i>Planococcus spp.</i> )  | <u>Interventi agronomici</u><br>Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione.<br><u>Interventi chimici</u><br>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)                 | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.  |      |     |  |
|  |  | Olio bianco  |      |     |  |
|  |  | Buprofezin   |      |     |  |
|  |  | Clorpirifos metile   |      | 2*  | (*) Tra tutti gli esteri fosforici.  |
|  |  | Thiamethoxam   | (*)  | 1   | (*) Ammesso solo dopo la fioritura   |
|  |  | Acetamiprid  | (**) |     | (**) Solo in vivai di piante madri   |
|  |  | Pyriproxifen   | 1    |     |  |
| Spirotetramat  | 2  |  |      |     |  |
| <b>Tignoletta dell'uva</b><br>( <i>Lobesia botrana</i> )<br><b>Tignola dell'uva</b><br>( <i>Clysia ambiguella</i> )<br><b>Eulia</b><br>( <i>Argyrotaenia pulchellana</i> ) | <u>Interventi chimici</u><br><b>Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento.</b><br><b>Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva impiegata e ove è disponibile all'andamento delle ovideposizioni con specifici rilievi e/o modelli previsionali.</b> | Installare trappole a feromoni per la cattura degli adulti |      |     |  |
|  |  | Confusione sessuale  |      |     |  |
|  |  | <i>Bacillus thuringiensis</i>                              |      |     |  |
|  |  | Clorpirifos metile   | 2*   | 2*  | (*) Tra tutti gli esteri fosforici.  |
|  |  | Clorpirifos etile  | 1    |     |  |
|  |  | Indoxacarb   | 2    |     |  |
|  |  | Metoxifenozone   | *    |     | (*) Solo su <i>Lobesia botrana</i>   |
|  |  | Tebufenozide   |      |     |  |
|  |  | Spinosad   | 3    |     |  |
|  |  | Clorantraniliprole   | 1    |     |  |
| Emamectina   | 2  |  |      |     |  |
| <b>Ragnetto rosso</b><br>( <i>Panonychus ulmi</i> )  | <u>Interventi agronomici</u><br>Razionalizzare le pratiche colturali che predispongono al vigore vegetativo<br><u>Soglia di intervento</u><br>- inizio vegetazione: 60-70 % di foglie con forme mobili presenti<br>- piena estate: 30-45 % di foglie con forme mobili presenti   | Al massimo 1 intervento acaricida all'anno.                |      |     |  |
|  |  | Clofentezine   |      |     |  |
|  |  | Exitiazox  |      |     |  |
|  |  | Abamectina   |      | 1   |  |
|  |  | Etiozazole   |      |     |  |
|  |  | Pyridaben  |      |     |  |
| Tebufenpirad   |  |  |      |     |  |
| <b>Acariosi della vite</b><br>( <i>Calepitrimerus vitis</i> )  | <u>Interventi chimici</u><br>Intervenire solo in caso di forte attacco<br>· all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente<br>· in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli  | Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.  |      |     |  |
|  |  | Zolfo  |      |     |  |
|  |  | Olio minerale  | (*)  |     | (*) Non impiegabile dopo la fase di gemma gonfia nelle formulazioni in miscela con Zolfo |

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

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

| AVVERSITA'  | CRITERI D'INTERVENTO   | S.A. E AUSILIARI   | (1)  | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE   |
|---|--|--|------|-----|--|
| <b>Scafoideo</b><br><i>(Scaphoideus titanus)</i>          | <p>Nelle aree delimitate dai Servizi Fitosanitari (in base a quanto stabilito nel Decreto di lotta obbligatoria alla Flavescenza dorata) eseguire gli interventi obbligatori previsti .</p> <p>In caso di presenza ammessi al massimo due interventi anche nelle altre zone.</p> <p><u>Primo intervento (Rispettare il periodo della fioritura):</u><br/>                     Con Flufenoxuron e Indoxacarb intervenire tra la I e III età<br/>                     Con esteri fosforici intervenire in III-IV età (circa 35 giorni dopo la chiusura delle uova)</p> <p><u>Secondo intervento:</u><br/>                     Intervenire con un prodotto adulticida dopo circa 15 - 25 giorni dal primo trattamento, a seconda dell'infestazione presente e della persistenza del prodotto impiegato precedentemente.</p> <p><b>Porre attenzione al rispetto delle api.</b></p> | <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno.</b> |      |     |  |
|   |  | Thiamethoxam   | (*)  | 1   | (*) Ammesso solo dopo la fioritura                               |
|   |  | Acetamiprid  |      |     |  |
|   |  | Buprofezin   |      |     |  |
|   |  | Indoxacarb   | 2*   |     | (*) Consigliato sulle forme mobili (fino alla II - III età)      |
|   |  | Clorpirifos metile   | 2*   | 2*  | (*) Tra tutti gli esteri fosforici.                              |
|   |  | Clorpirifos etile  | 1    |     |  |
| <b>Cicaline</b><br><i>(Empoasca vitis, Zygina rhamni)</i> |  | <b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno.</b> |      |     |  |
|   |  | Buprofezin   | (*)  | 1   | (*) Ammesso solo contro <i>Empoasca vitis</i>                    |
|   |  | Thiamethoxam   | (*)  |     | (*) Ammesso solo dopo la fioritura                               |
|   |  | Acetamiprid  | (**) |     | (**) Solo in vivai di piante madri                               |
|   |  | Etofenprox   | (*)  |     | (*) Può influire negativamente sullo sviluppo delle forme mobili |
|   |  | Sali potassici di acidi grassi                                   |      |     |  |

(\*\*\*) Thiametoxam: impiegabile solo in fase post fiorale

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

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

| INFESTANTI                      | CRITERI DI INTERVENTO  | SOSTANZA ATTIVA                                  | % S.a.       | DOSE l/ha ANNO  |
|---------------------------------|--|--|--------------|---|
| Graminacee<br>e<br>Dicotiledoni | Interventi agronomici:<br>Operare con inerbimenti, sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno   | Glifosate  | 30,4         | Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi:<br><br>l/ha = 9 |
|                                 | Interventi chimici:<br><b>Non ammessi interventi chimici nelle interfile</b>   |  |              |   |
|                                 | Interventi localizzati sulle file , operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità.<br>Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale. |  |              |   |
|                                 | L'uso di diserbanti può essere opportuno quando :<br>- Vi sia sulle file una distanza tra pianta e pianta inferiore a m. 1,5 / 2<br>- Vi siano rischi di erosione (es. pendenze superiori al 5%)               |  |              |   |
| Graminacee                      | Interventi chimici<br>Vedi nota precedente   | Flazasulfuron (2)                                | 25           | l/ha = 0,06   |
|                                 |  | Carfentrazone (3)(4)(5)<br>Pyraflufen ethyle (3) | 6,45<br>2,60 | l/ha = 1<br>l/ha = 1,6  |
|                                 |  | Ciclossidim                                      | 10,9         | 2 - 4   |
|                                 | <b>Interventi chimici solo nei primi 2 anni di allevamento</b><br><b>Solo localizzati sulla fila</b>   | Ciclossidim                                      | 10,9         | l/ha = 2  |
|                                 |  | Pendimetalin                                     | 38,72        | l/ha = 2  |
|                                 |  | Isoxaben   | 45,5         | l/ha = 2  |
|                                 |  | (Diflufenican + Glifosate)(4)                    | (40 + 250)   | l/ha = 6  |

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .

(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi.

(2) Da utilizzarsi in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera

Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero

(3) Impiegabile come spollonante e diserbante fogliare

(4) Impiegabile solo tra la raccolta e la fioritura

(5) Negli impianti in allevamento (3 anni) al massimo 2 l/ha all'anno