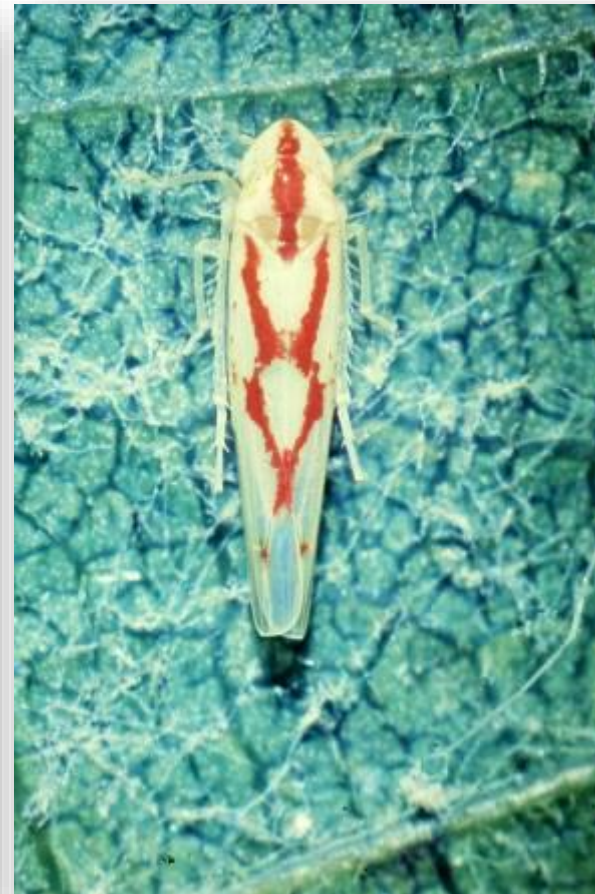


TIFLOCIBINI DELLA VITE



TIFLOCIBINI DELLA VITE

FLOEMOMIZI

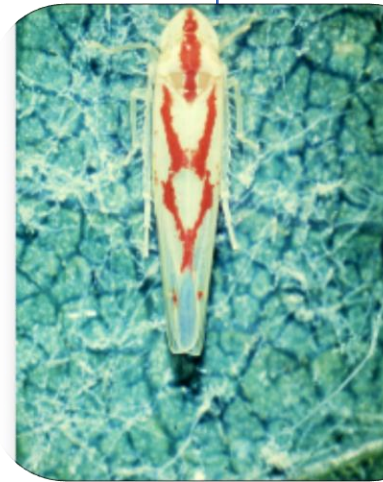


Empoasca vitis

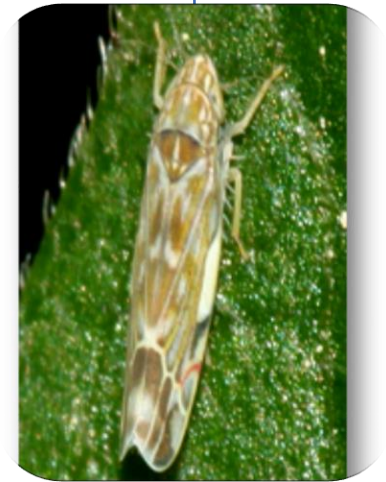


Jacobiasca lybica

MESOFILLOMIZI



Zygina rhamni



Erasmoneura vulnerata

Empoasca vitis

DIFFUSIONE

Diffusa in Europa, Nord Africa, Asia e America settentrionale.

In Italia presente in tutte le regioni, maggiore interesse nell'Italia settentrionale. Specie polifaga e criofila, facoltativa della vite.

PIANTE OSPITI

- vite, actinidia, melo, pero, susino..... colture erbacee, latifoglie forestali.



CICLO BIOLOGICO

- Sverna adulto su conifere o latifoglie sempreverdi. In primavera migra verso le piante ospiti presenti ai bordi vigneto, quali rovi, rose o varie latifoglie, colonizzando gradatamente la vite.
- Dopo l'accoppiamento le femmine depongono 15-20 uova ciascuna nella nervatura principale della foglia. Dopo 8-10 giorni compaiono le neanidi che completano lo sviluppo in 3-4 settimane.
- Specie polivoltina, 1-4 generazioni annuali (Nord Italia: 3 gen.).

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
1 ^a gen.		giovani	adulti		
2 ^a gen.			giovani	adulti	
3 ^a gen.				giovani	adulti



SINTOMI E

DANNI



Adulti e forme giovanili:
pungono le nervature fogliari
provocando interruzioni del
flusso linfatico.



Ingiallimenti marginali nei
vitigni a bacca bianca e
arrossamenti in quelli a bacca
rossa.



Disseccamento del margine
fogliare con diminuzione
della capacità fotosintetica.
Nei casi più gravi filloptosi,
con conseguente possibile
riduzione del grado
zuccherino delle uve.

- Maggiori danni causati dalla seconda e terza generazione.

CONTROLLO

- Campionamento

Giovani: sulla pagina inferiore delle foglie (osservare almeno 100 foglia per vigneto). Gli stadi preimmaginali prediligono stazionare e nutrirsi sulle foglie medie e basali. Soglia accettata 1-2 forme giovanili per foglia.

Adulti: trappole cromotattiche adesive gialle, posizionate da metà maggio ad ottobre (3 per vigneto, sostituite ogni due settimane), stima dell'andamento dei voli nel corso dell'anno.

- Insetticidi chitinoinibitori e fosfororganici registrati su vite risultano efficaci, da prediligere i primi per una maggiore selettività nei confronti di imenotteri mirmaridi (*Anagrus atomus*) che possono svolgere un contenimento delle popolazioni di *E. vitis* e altri tiflocibini.



Disciplinare produzione integrata Regione Piemonte 2022

- Intervenire, se necessario, sulla seconda generazione, ed effettuare al massimo un trattamento l'anno contro.
- Principi attivi: -> Biologico: sali potassici di acidi grassi, olio di arancio dolce, azadiractina, Piretrine pure.
-> etofenprox, flupyradifurone, sulfoxaflor

SOGLIE INTERVENTO		
Varietà	Livello sensibilità	Forme mobili/foglia
Dolcetto	Sensibili	> 1,5
Barbera, Freisa, Grignolino, Moscato, Nebbiolo	Mediamente sensibili	> 2,5
Arneis, Chardonnay, Cortese, Erbaluce di Caluso, Pinot bianco	Poco sensibili	> 4
Altre cultivar		> 2,5

Limitatori naturali

- Parassitoidi oofagi:
 - Imenotteri mimaridi: *Anagrus atomus*, *Anagrus ustulatus*, *Anagrus* sp., *Stethynium triclavatum*.
 - I parassitoidi si trovano su vite in estate, mentre dall'autunno fino alla primavera seguente si spostano su aree limitrofe al vigneto, quali rovo, siepi, querce.
- GESTIONE AGROECOLOGICA.**
- La densità più elevata delle popolazioni delle cicaline e dei rispettivi antagonisti viene raggiunta fra settembre e ottobre.



Anagrus flaveolus



Anagrus atomus

Jacobiasca lybica

PIANTE OSPITI

- vite, **cotone** e diverse solanacee, piante spontanee della macchia mediterranea. Segnalata su 35 piante ospiti.



DIFFUSIONE

- Europa bacino del mediterraneo, Africa e in Medio Oriente. In Italia presente in Sicilia e Sardegna, dal 2019 segnalata in Calabria. Specie polifaga e termofila, facoltativa della vite.



CICLO BIOLOGICO

- Sverna come adulto su numerose piante erbacee e arbustive (Anacardiacee, Lamiacee, Fabacee, Malvacee, Solanacee, e Portulacacee).
- In tarda primavera si sposta su vite svolgendo un numero di generazioni più o meno elevato alle diverse latitudini:
 - 4-5 generazioni annuali in Sardegna e Sicilia, con picco agosto-settembre;
 - 11 generazioni in Egitto, 7-8 in Medio Oriente.

SINTOMI E DANNI

- Negli ultimi anni sono state registrate elevate infestazioni nelle aree viticole della Spagna, del Portogallo, della Sicilia e della Sardegna, causando elevati danni economici.
- Danni causati dall'attività trofica di giovani e adulti, con gravi alterazioni cromatiche del lembo fogliare, seguite da accartocciamenti e precoce filloptosi, che hanno come riflesso diretto una non completa maturazione dell'uva e una ridotta lignificazione dei tralci.





Foto: diapositive Andrea Lucchi





CONTROLLO

- Campionamento

Adulti: trappole cromotattiche gialle (maggio - ottobre).

Giovani: sulla pagina inferiore delle foglie (luglio - agosto).

- Limitatori naturali: gli Imenotteri mimaridi del genere *Anagrus*, pur presenti, non riescono a limitare in modo significativo le popolazioni, che normalmente raggiungono elevate densità a partire dal mese di agosto.

Disciplinare produzione integrata Regione Sicilia 2022

- Le cicaline verdi soprattutto nei giovani impianti e in presenza di vitigni più sensibili (es. Chardonnay, Nero d'Avola, Syrah, Merlot) possono causare il totale disseccamento del parenchima fogliare, l'incompleta lignificazione dei tralci ed alterazioni della maturazione dei grappoli.
- Intervenire al superamento della soglia: 0,5 – 1 neanidi-ninfe di *J. lybica* /foglia.

- Azadiractina
- Olio essenziale di arancio dolce
- Olio minerale paraffinico
- Piretrine pure
- Sali potassici di acidi grassi

- Acetamiprid
- Acrinatrina
- Tau-Fluvalinate
- Flupyradifurone
- Sulfoxaflor

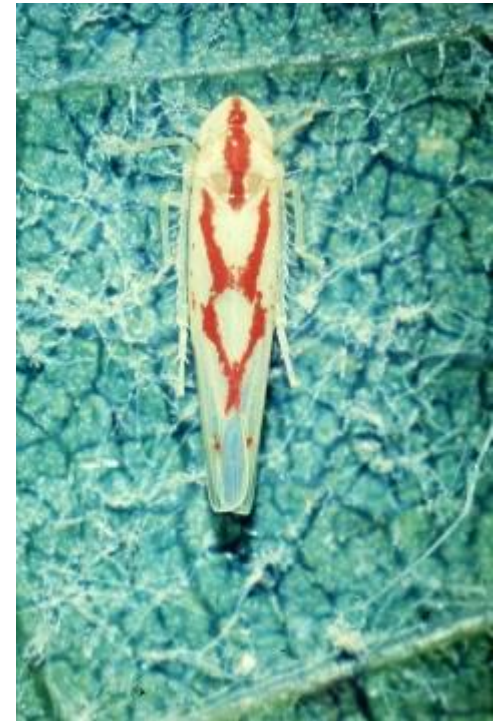
Zygina rhamni

DIFFUSIONE

- In diversi paesi europei, con preferenza per il bacino del mediterraneo. Specie termofila.

PIANTE OSPITI

- Svolge il suo ciclo preferibilmente sulla vite, a parte nella fase di svernamento dove si può trovare su diverse essenze arboree ed arbustive, con preferenza per rose e rovi.
- La sua ampelofagia (vera cicalina Italiana della vite) è più marcata rispetto ad *E. vitis*.



CICLO BIOLOGICO

- Sverna l'adulto su rose e rovi, in primavera le femmine ovidepongono nelle nervature delle foglie di vite. Le prime neanidi compaiono a metà maggio e gli adulti della prima generazione a metà giugno, e svolge poi altre due generazioni.
- A fine estate gli adulti migrano verso altre piante arboree e arbustive ancora rigogliose, quali ontano, quercia, carpino e salice, per poi spostarsi su rose e rovi, dove rimangono fino alla primavera successiva. Può deporre anche su rovo.

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
1 ^a gen.		giovani	adulti		
2 ^a gen.			giovani	adulti	
3 ^a gen.				giovani	adulti



SINTOMI E DANNI

- Si nutre a carico del mesofillo e la sintomatologia indotta consiste in piccole aree clorotiche visibili sulla pagine superiore, che con il tempo virano verso il giallo-aranciato. Anche in presenza di popolazioni medio-alte non si manifestano danni.

CONTROLLO

- Non richiedere interventi insetticidi specifici per l'irrilevanza del danno indotto, e l'efficace controllo biologico operato dal complesso degli antagonisti naturali, quali imenotteri driinidi e mimaridi.



Erasmoneura vulnerata

PIANTE OSPITI

- È prevalentemente ampelofaga, sverna su siepi e arbusti come *Parthenocissus quinquefolia*, e *Parthenocissus tricuspidata*, *Rosa* sp., *Rubus* sp.









DIFFUSIONE

- Originaria del Nord America.
- La prima segnalazione europea è stata in Italia nel 2004 in Veneto e in Friuli-Venezia Giulia, negli anni a seguire è stata intercettata in Trentino, Emilia-Romagna, Lombardia e Piemonte.
- Ad oggi risulta essere presente in Slovenia, Svizzera e Serbia.
- Dal 2016 è stato registrato in Veneto un incremento delle popolazioni su vite.
- Possibile competizione con *Empoasca vitis* e *Zygina rhamni*.



CICLO BIOLOGICO

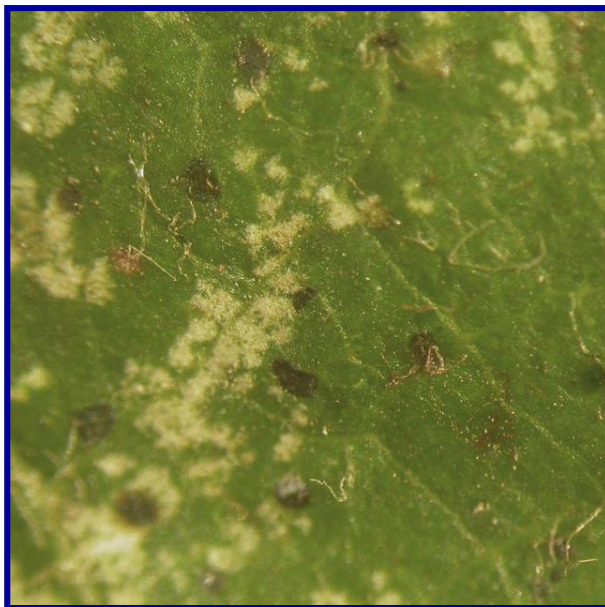
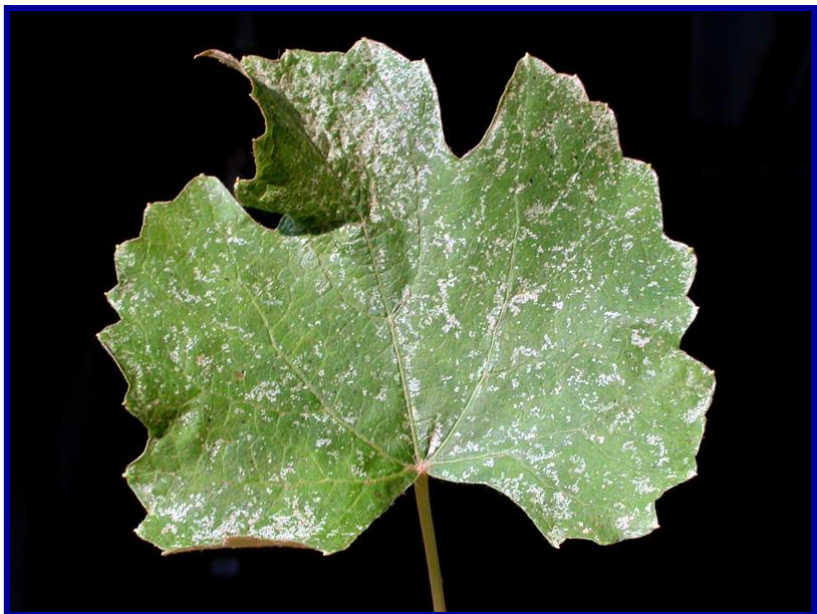
- Gli adulti svernano su piante sempreverdi.
- Verso maggio migrano sulla vite. Le femmine ovidepongono all'interno dei fasci vascolari delle nervature centrali. Svolgono 2-3 generazioni l'anno.
- Le neanidi di 1^a età si trovano principalmente sulla pagina inferiore delle foglie, mentre gli stadi successivi e gli adulti prediligono la pagina superiore.

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
1 ^a gen.					
2 ^a gen.					
3 ^a gen.					



SINTOMI E DANNI

- Mesofillomiza, si nute del contenuto delle cellule del mesofillo fogliare.
- Dall'attività trofica si formano delle aree clorotiche corrispondenti ai punti di suzione. Se le popolazioni risultano essere elevate, i sintomi possono estendersi su tutta la superficie fogliare, con accartocciamenti e parziali disseccamenti.
- Le infestazioni possono ridurre la superficie fotosintetica fogliare con possibili conseguenze per il grado zuccherino dell'uva.





CONTROLLO

- Monitoraggio

 - Adulti: trappole cromotattiche gialle.

 - Giovani: campionamento sulle foglie.

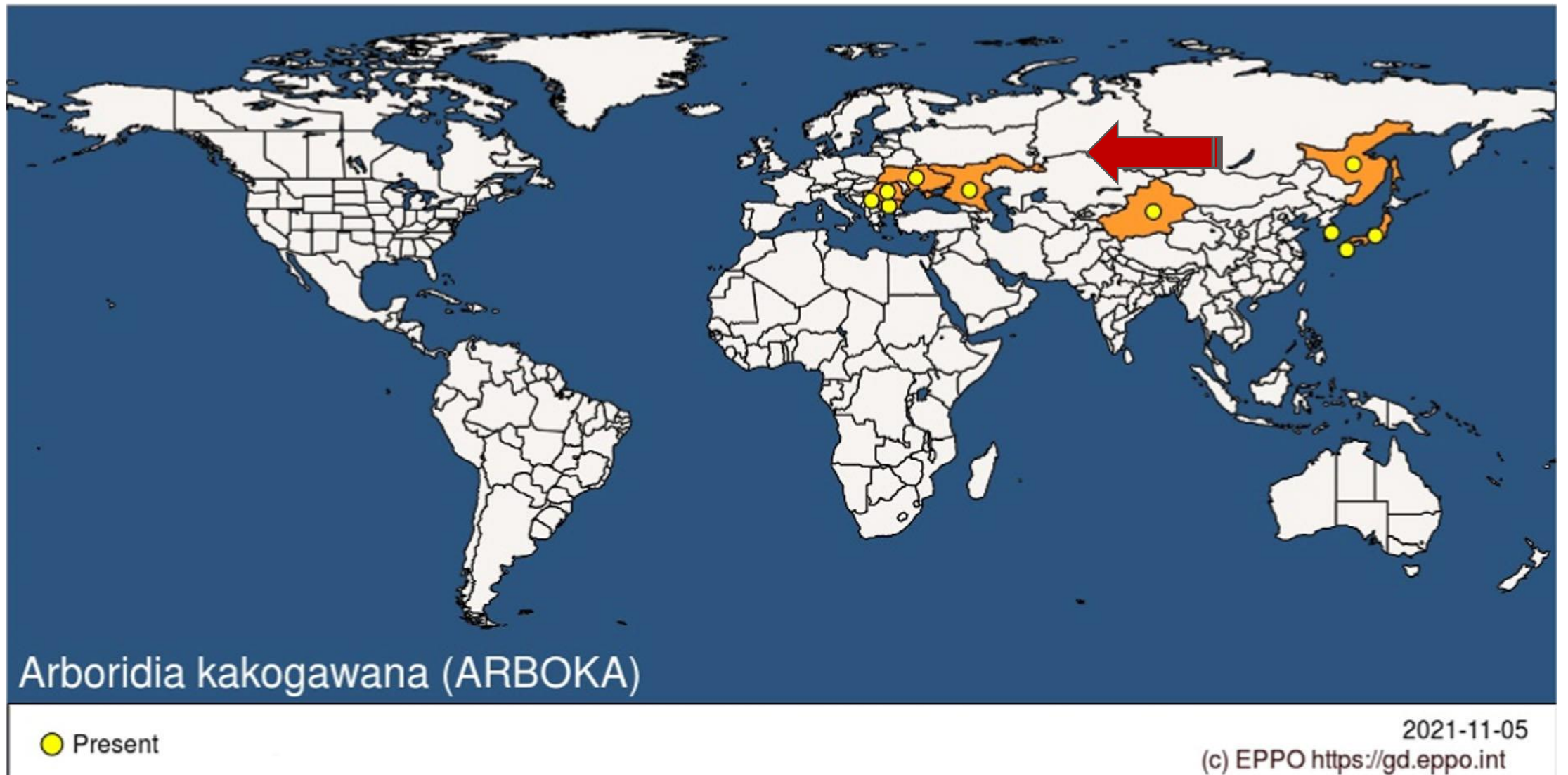
- Stesse strategie di lotta utilizzate per gli altri tiflocibini.
- Risulta necessario tenere sotto controllo la sua diffusione, dato il suo adattamento e incremento negli ultimi anni. Per ora le popolazioni più elevate sono registrate nell'Italia nord-orientale.
- Principi attivi maggiormente efficaci: acetamiprid, flupyradifurone e lambda-cialotrina. Gli studi condotti negli ultimi anni evidenziano una parziale efficacia dei prodotti ammessi in viticoltura biologica.
- I nemici naturali esercitano un ruolo importante ma ad oggi non determinante.



POSSIBILI TIFLOCIBINI DANNOSI
PER LA VITE

Arboridia kakogawana
cicalina di origine asiatica

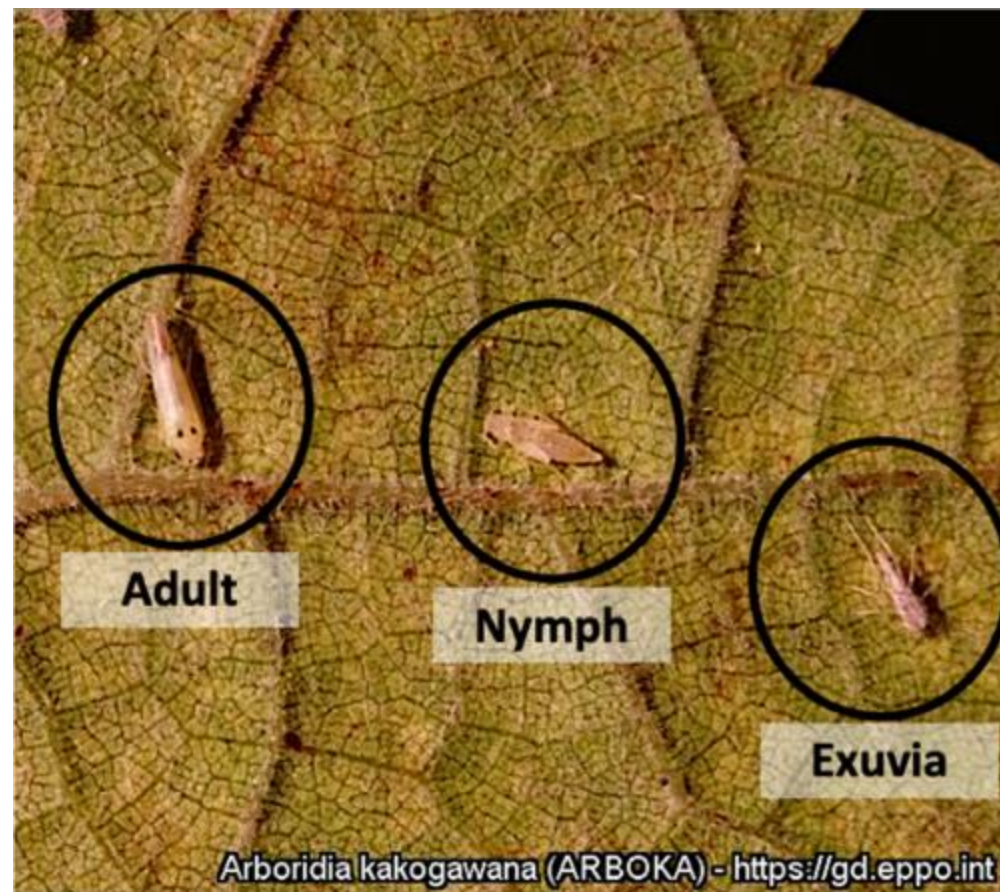




- Asia: Giappone, Cina, Sud Corea, Russia orientale.
- Europa: Sud Russia occidentale 1999, Ucraina, Romaniaa 2016, Bulgaria 2019, Serbia 2020.







PIANTE OSPITI

- *Vitis* sp. e *Parthenocissus quinquefolia* .



CICLO BIOLOGICO

- Sverna su latifoglie o altre piante limitrofe al vigneto. Verso l'inizio di maggio gli adulti si spostano su vite, le femmine ovidepongono all'interno dei fasci vascolari delle nervature delle foglie, a metà giugno compaiono le prime ninfe.
- Svolge da 2 fino a 4 generazioni l'anno.

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre
1 ^a gen.					
2 ^a gen.					
3 ^a gen.					



DANNI E POSSIBILI RISCHI

- Giovani e adulti si nutrono sulla pagina inferiore delle foglie, causando piccole macchie clorotiche lungo la nervatura centrale; queste macchie possono successivamente estendersi e ricoprire la superficie della foglia in caso di popolazioni elevate. I danni maggiori sono visibili a fine stagione quando la densità della popolazione è maggiore.
- Questa specie è considerata maggiormente dannosa nei vigneti in Corea e Russia, soprattutto dagli anni 2000 dove è stata riscontrata una maggiore diffusione. L'insetto può adattarsi alle condizioni climatiche europee, risultando quindi un potenziale rischio per la viticoltura europea.



GRAZIE

