

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

29 settembre 2018, Villa Manin

Esiti del monitoraggio in Friuli Venezia Giulia: sintesi di 4 anni di attività

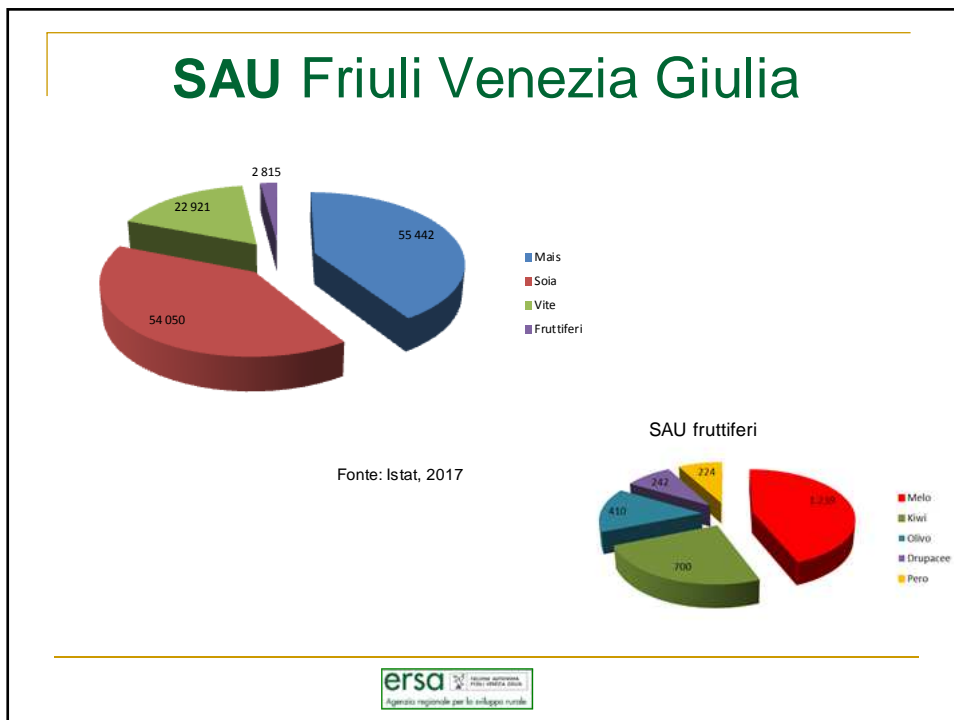
Giorgio Malossini, Luca Benvenuto, Iris Bernardinelli, Rosario Raso
Ersa - Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica
giorgio.malossini@ersa.fvg.it


Situazione prima del 2014

PRINCIPALI AVVERSITÀ DEL MELO →


- Venturia inaequalis*
- Cydia pomonella*
- Cydia molesta*
- afidi
- Fitoplasmii
- Erwinia amylovora*

ersa REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale






Frutticoltura...piccolo tassello nel paesaggio agrario del FVG



Vasta area nel Medio Friuli oggetto di riordino fondiario negli anni '70 nell'ottica di un'agricoltura intensiva produttivistica, e che portò a profonde modifiche alla struttura originaria del territorio, con marcata riduzione della biodiversità



2014





Fig. 18: danni su frutto causati da *Halyomorpha halys*

Primi esemplari di *H. halys* in impianti di melo (pre-raccolta):

- Granny Smith in meleti localizzati nella parte centrale della Regione
- Presenza anche di danni «strani» confondibili con butteratura amara



Fig. 19: adulto di *Halyomorpha halys* (foto ala aperta).



Fonte: Bilancio fitosanitario melo 2014. Notiziario ERSA n. 1, marzo 2015





Rete di monitoraggio



- 2015: avvio monitoraggio visivo su melo e altre colture
- 2016 - 2018: monitoraggio visivo e con le trappole Rescue® su colture frutticole e altro

MONITORAGGIO IN FRUTTETO



- Visivo
- Frappage
- Trappole con feromoni di aggregazione

MONITORAGGIO IN FRUTTETO

☐ Monitoraggio visivo

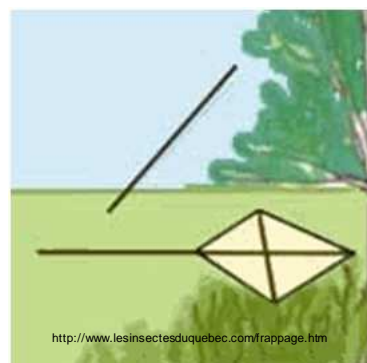
- Osservare le piante per individuare i diversi stadi di *H. halys*
- Su siepi e parte alta delle piante di bordo dei frutteti
- Scelta casuale di almeno 5 piante: osservazioni su branche e foglie per 3 minuti ad una altezza di 1,5-2 m, prima delle ore 9:00



MONITORAGGIO IN FRUTTETO

☐ Frappage

- Provato solo il primo anno di monitoraggio con poco successo
- Cadevano più mele e pere che cimici



<http://www.lesinsectesduquebec.com/frappage.htm>

Monitoraggio con trappole

☐ Trappole feromoni di aggregazione



Rescue® - Serbios



Pherocon STYCKY TRAP - SIPCAM



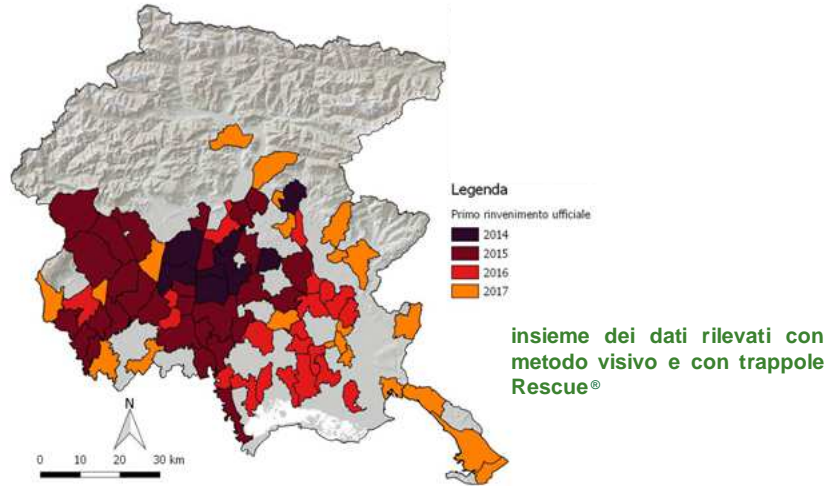
Monitoraggio con Trappole Rescue® Stink bug



- Feromoni di aggregazione
- Metodo rapido ed efficace per monitoraggio *H. halys* a livello territoriale
- Posizionamento della trappola **esternamente al frutteto**
- Danni ai frutti nelle piante vicine alla trappola
- Le cimici possono anche uscire dalla trappola
- Utilizzate con **finalità di monitoraggio** e non per cattura massale

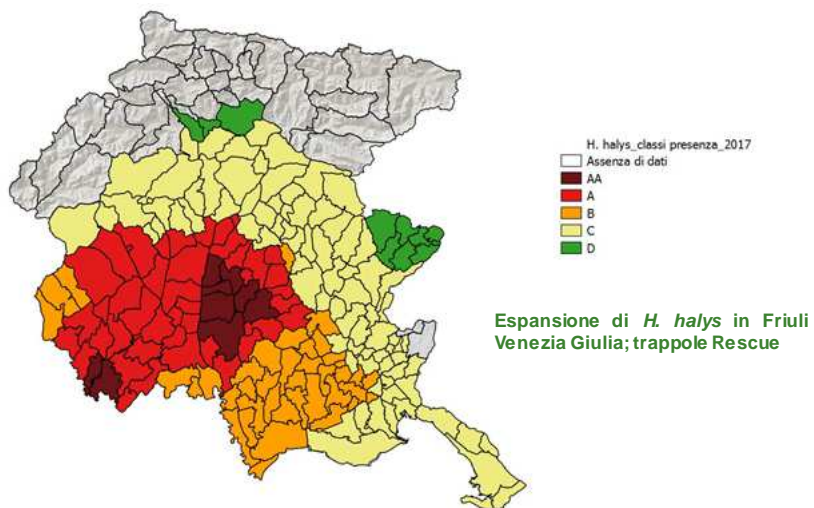


2014 – 2017: diffusione di *Halyomorpha halys*



ersa Ente Regionale per lo Sviluppo Rurale
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

2017: intensità di popolazione di *Halyomorpha halys*

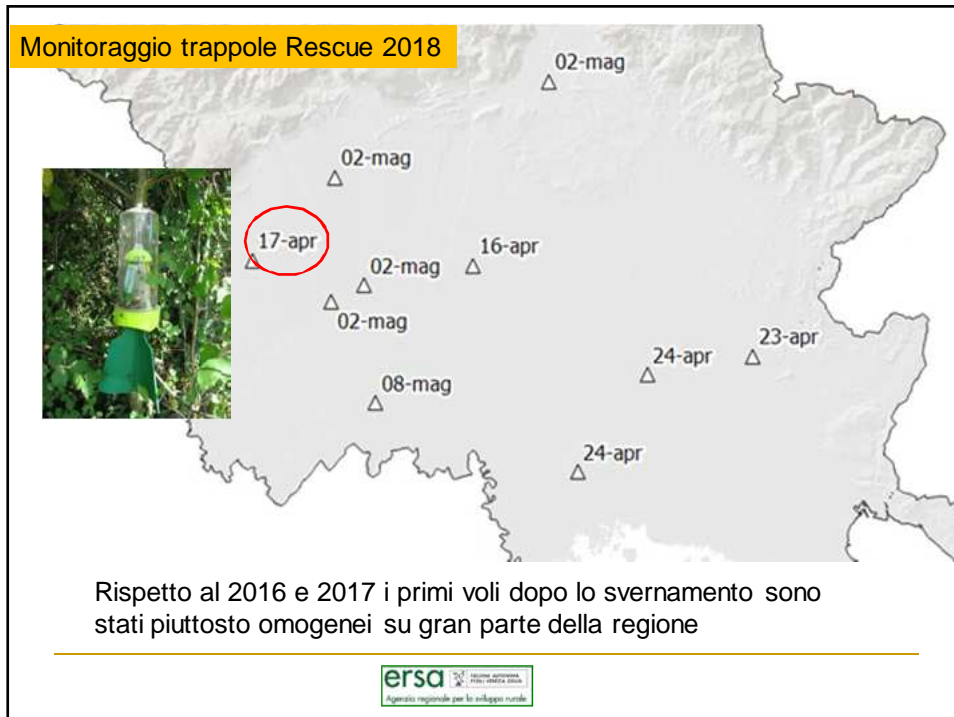
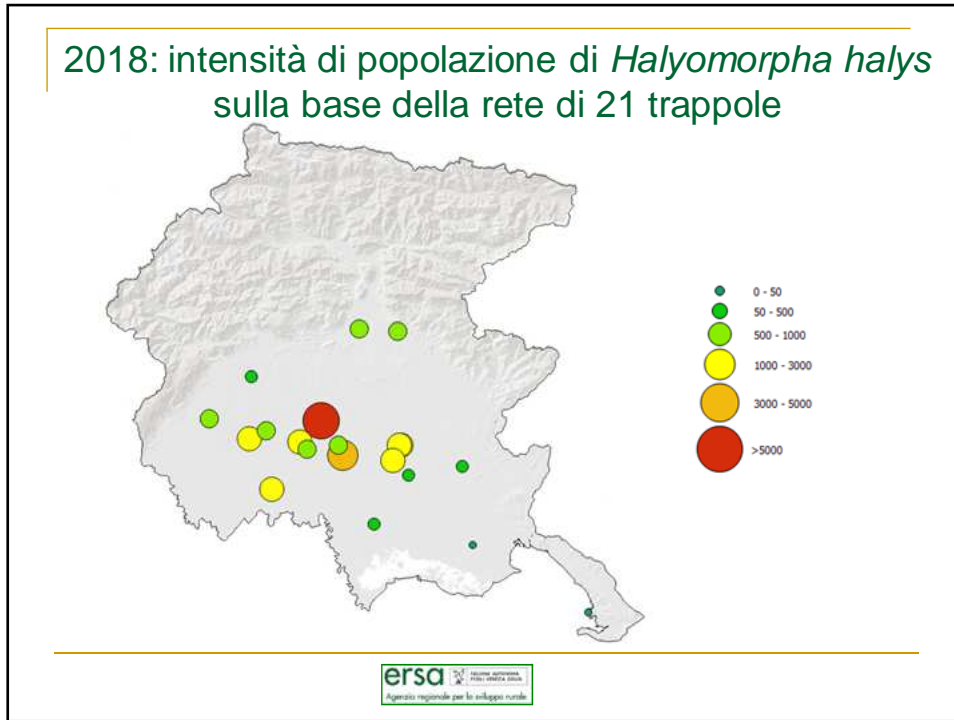


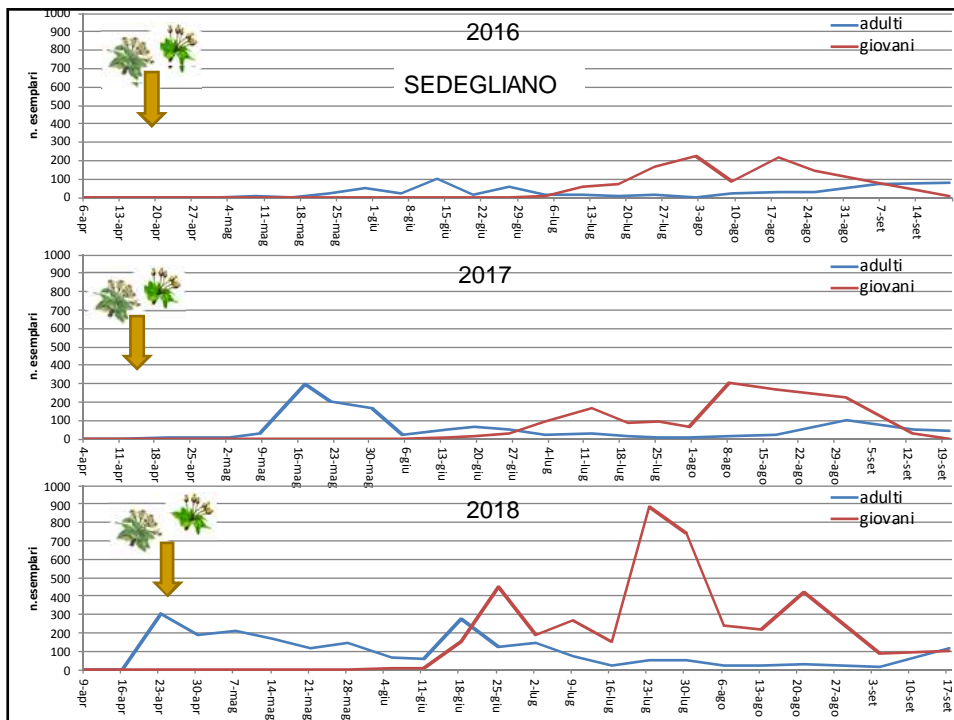
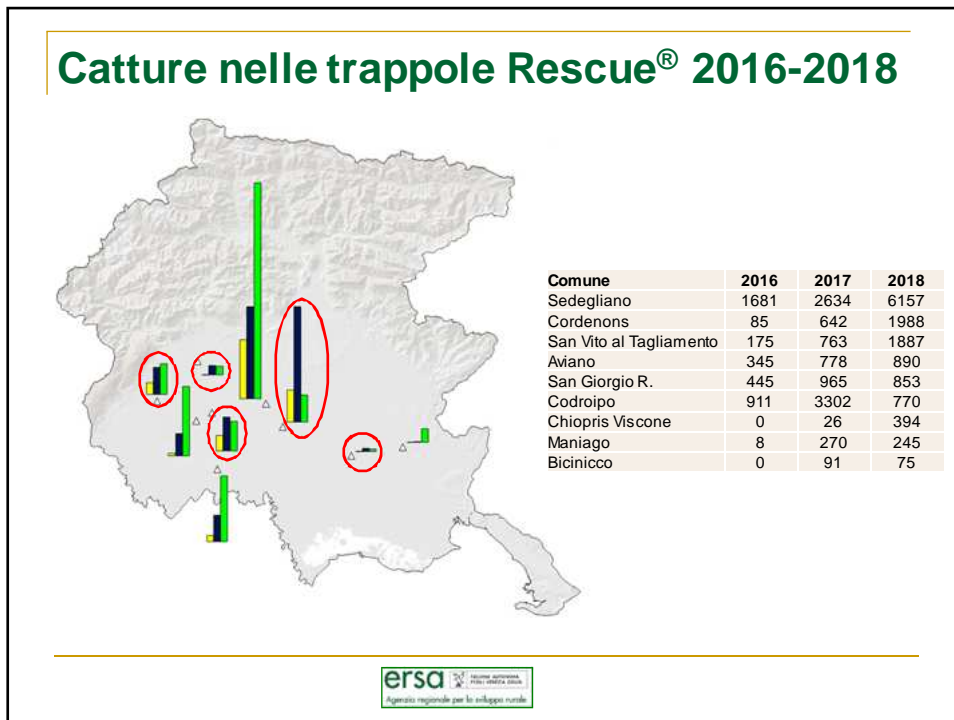
ersa Ente Regionale per lo Sviluppo Rurale
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale



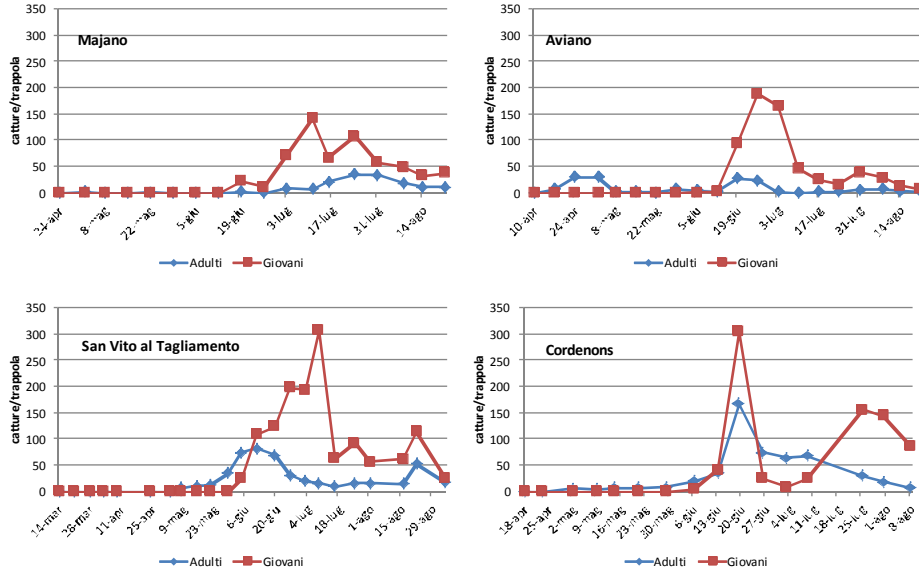
Monitoraggio 2018

- Dal 2017 *H. halys* è ormai presente in tutti i comuni tranne alcuni in aree montane
- Rete di 21 trappole Rescue® controllate settimanalmente o ogni 2 settimane per:
 - Individuazione dell'inizio dei voli;
 - Indicazioni sull'evoluzione delle popolazioni nel territorio
 - Indicazione sulla dinamica della popolazione (giovani e adulti) utile all'individuazioni delle migliori strategie di controllo chimico
- Altre trappole Rescue® controllate settimanalmente, sempre posizionate prevalentemente in siepi arboree nelle immediate vicinanze di frutteti per valutazioni di maggior dettaglio delle situazioni di alcune località





Trappole Rescue® 2018: alcuni esempi...



Monitoraggi visivi su soia



Soia bordo-centro 2016-2017

- Monitoraggio presenza *H. halys* in 3 minuti di osservazione su bordo (circa 100 m²)



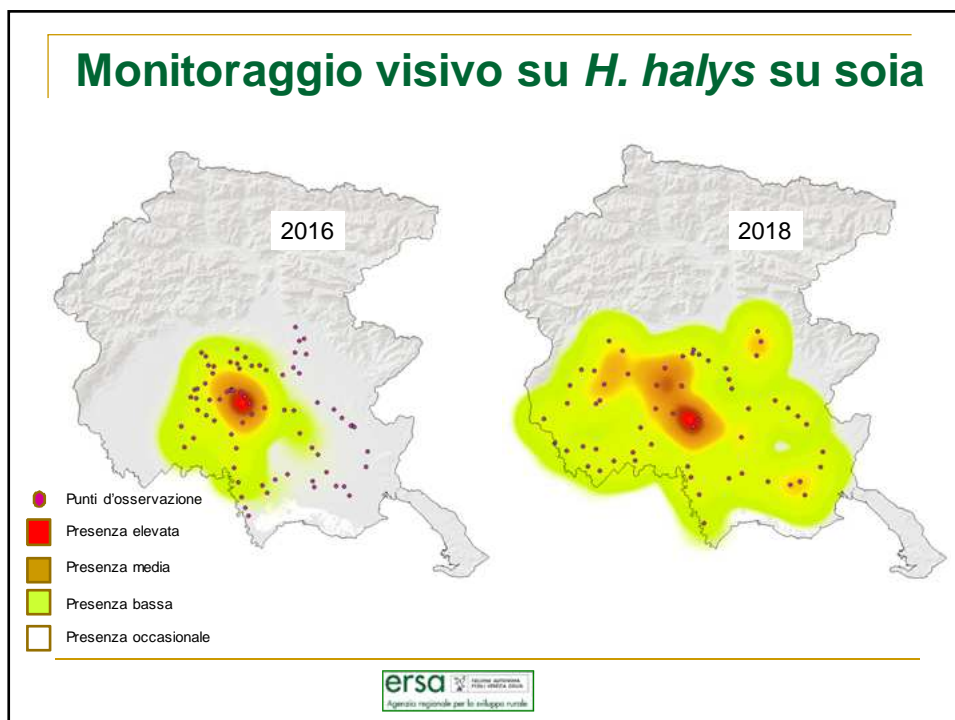
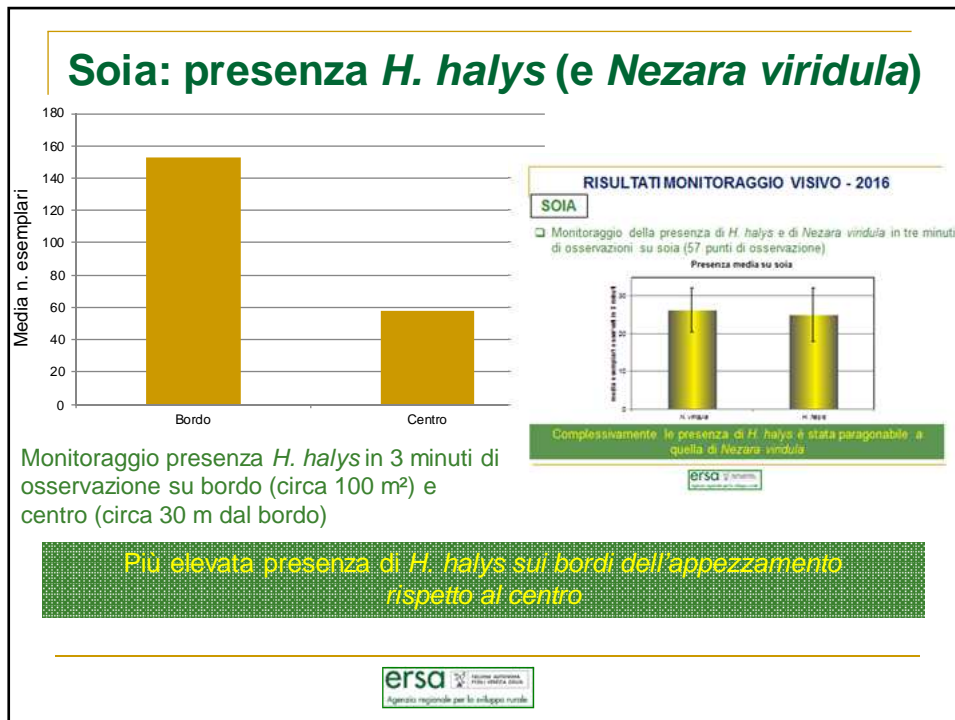
Soglia per un eventuale trattamento: 10 esemplari/m lineare

Soia: monitoraggio visivo

«Stay green»



- Più elevata presenza di *H. halys* sui bordi dell'appezzamento



Halyomorpha halys su vite

- Maggiore presenza: dalla III° decade di giugno a metà luglio
- Mediamente 2-3% dei grappoli interessati
- Ad oggi in Friuli Venezia Giulia non ci sono evidenze di danni alla produzione (quantitativi e qualitativi) di rilievo
- Nei bollettini di difesa integrata non sono stati consigliati trattamenti specifici
- Prime prove di valutazione dei danni su grappolo:
 - Manicotti su grappoli con 5 adulti di *H. halys* inserite per una settimana, e lasciati fino alla vendemmia e successiva osservazione di eventuali danni al grappolo
- Prova di vinificazione su Pinot grigio, Ribolla gialla, Merlot (2017-2018):
 - Microvinificazioni in damigiane da 50 l con un numero di cimici corrispondente a 3 per grappolo; in collaborazione con il Centro Sperimentale «Casa 40» dei Vivai Cooperativi Rauscedo



Pinot grigio con manicotto senza *H. halys* (Testimone)



Pinot grigio con 5 *H. halys* in manicotto Per 1 settimana



Alcuni esempi di danni alle colture



Pioppo



Ciliegie



ersa Ente Nazionale per le Regioni Agricole
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Pesche



ersa Ente Nazionale per le Regioni Agricole
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Nocciole




ersa Ente Nazionale per la Ricerca Agraria
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Pere



ersa Ente Nazionale per la Ricerca Agraria
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Mele



ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario Regionale
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Kiwi



ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario Regionale
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Uva



ersa Ente Nazionale per le Regioni Agricole
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Erba medica



ersa Ente Nazionale per le Regioni Agricole
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Mais e girasole



ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Asparago




ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

Soia




ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario
 Agenzia regionale per lo sviluppo rurale



**SERVIZIO FITOSANITARIO E CHIMICO,
RICERCA, SPERIMENTAZIONE ED ASSISTENZA TECNICA**

**MONITORAGGIO *Halymorpha halys*
Aggiornamento del 13 settembre 2018**

Il monitoraggio vivo e quello con le trappole Rescue[®] viene attualmente condotto in località rappresentative del comparto produttivo frutticolo della regione nei comuni di: Aviano, Bionzo, Codroipo, Chiopris Vicono, Fiumosello, Majano, Magliano, in Riviera, Mereto di Tomba, Muzzana del Turignano, Pizzuolo del Friuli, San Giorgio della Richinvelda, San Vito al Tagliamento, Sedegliano.



Halymorpha halys su soia (San Vito al Tagliamento).

MONITORAGGIO VIVIVO:
Oltre alla presenza su steli arborei si nota in generale un aumento di *H. halys* sulla cultura della soia, con popolazioni anche molto elevate (specie gli appezzamenti maggiormente colpiti sono localizzati nel Medio Friuli). Negli appezzamenti di mais con le varietà Gardone, come ad esempio Gemma Smith e Fuga, soprattutto se combinati con appezzamenti di soia, si anche negli arstidiani, si può riscontrare un maggior numero di cimici rispetto alle scorse settimane, in particolare sui fusti di bordo.
Si invitano a notare in alcune zone del Medio Friuli (ex. Dignano) le prime aggregazioni in prossimità delle abitazioni, in vista dello svernamento autunnale.

INDICAZIONI PER LA GESTIONE DI *H. halys* SU SOIA:
Per ridurre la presenza della cimice su questa cultura e salvaguardare le produzioni frutticole nelle vicinanze può essere utile intervenire solo al superamento di un soglia di 10 individui per metro lineare di cultura, che si fa donata dell'insetto che può causare un danno tale da giustificare l'intervento. **Realizzando il trattamento alle porzioni perimetrali degli appezzamenti, per una fascia di circa 20 m.**
Si raccomanda di utilizzare solamente prodotti registrati su soia contro *H. halys*/cimici come Acetamiprid e Lambda-cyhalotrina, entrambi con buona attività nei confronti della cimice.

INDICAZIONI PER LA GESTIONE DI *H. halys* SU COLTURE FRUTTICOLE:
Si ricorda che *H. halys* è ampiamente presente nelle stadi arbustivo-arboree e in altri ambienti naturali, in misura molto maggiore rispetto agli impianti produttivi. **gestante non si ritiene efficace un trattamento insetticida effettuato dopo la raccolta del prodotto.** Tali trattamenti, oltre a non incidere sui livelli di popolazione, non farebbe altro che agire contro i diversi antagonisti naturali, che quali si iniziano a trovare la prima evidenza in alcune aree del territorio regionale, soprattutto dove è stata più bassa la pressione di trattamenti insetticidi. Si ricorda che la sola difesa chimica non è risolutiva e che sono pochi i trattamenti che possono essere eseguiti con la diversa sostanza attiva registrata contro *H. halys* nel corso della lunga stagione vegetativa. Si raccomanda, ove possibile, di intervenire nei fusti di bordo dei frutteti e nella area dei frutteti con maggior presenza di *H. halys*, in quelle fasi eventuali trattamenti insetticidi possono essere programmati per le varietà medio-tardive di melo (es. Fuji, Pink Lady) ed eventualmente per l'actinidia. Le molecole utilizzate registrate per queste colture sono indicate nelle tabelle seguenti:

Tabella 1 - Attività contro *H. halys* dei principali insetticidi impiegati in produzione di alta (+ + +), media (+ +), bassa (+).

Sostanza attiva	Attività su adulti	Attività su giovani
Acetamiprid	+++	+++
Chlorpyrifos metilico	+++	+++
Ethionfosfos	++	++
Imidacloprid	+	+++
Tau-fluvalinate	+	+++
Fenossipiridolo	+	++
Spinosad*	-	+
Piretro*	-	+++
Trialestar Pylone**	-	+++

* Sostanze attive in agricoltura biologica, ** non registrati in Italia

Tabella 2 - Sostanze attive preziose nel disciplinare di produzione integrata (verificare il 2° sopraccamento del 26 aprile 2018).

Famiglia	Sostanza attiva	Melo	Pera	Pera	Actinidia
Esteri fosforici	Chlorpyrifos metilico	x	x	x	x
	Chlorpyrifos etilico	x	x	x	x
	Fosmet	x	x	x	x
	Diflubenzuron	x	x	x	x
Piretroidi	Deltametrina	x	x	x	x
	Lambda-cyhalotrina	x	x	x	x
	Beta-ciflutrinio	x	x	x	x
	Tau-fluvalinate	x	x	x	x
Neonicotinoidi	Acetamiprid	x	x	x	x
	Imidacloprid	x	x	x	x
	Thiametossam	x	x	x	x
	Clothianidin	x	x	x	x
	Thiacloprid	x	x	x	x

Nota sulla Tab. 2: il principio attivo si raccomanda di verificare l'intervallo di sicurezza indicato in etichetta.

Per maggiori informazioni su *Halymorpha halys* è possibile contattare il tecnico del Servizio Fitosanitario (0434 529248, 0434 529249, 0432 529266).

ersa Ente Nazionale per lo Sviluppo Agrario
 Agenzia regionale per lo sviluppo rurale



2018 – *Halyomorpha halys*: popolazioni ancora troppo elevate ma...alcune interessanti sorprese...

**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**

GRAZIE

alle aziende frutticole che hanno collaborato
nell'interesse di tutti

e ai colleghi che negli hanno collaborato nelle
attività di monitoraggio colture frutticole (SISSAR -
Sistema integrato dei servizi di sviluppo agricolo e
rurale di cui alla l.r. 23 febbraio 2006, n. 5):

- Friulfruct: Chiara Zampa (melo)
- Ferdinando Cestari, Gibil Crespan (drupacee)
- ERSAR: Luigi Fabro, Alfredo Gallas, Giancarlo Stasi



ersa Ente Regionale per lo Sviluppo Agricolo
Agenzia regionale per lo sviluppo rurale