

## **Cimice marmorata asiatica: elenco delle attività svolte da ERSA**

### **2014**

- Attività di sorveglianza del territorio regionale a fronte delle esperienze di altre Regioni che avevano avuto infestazioni da *H. halys* già dal 2012 nei frutteti.

### **2015**

- Approfondimento sul ciclo biologico e comportamento di *H. halys* all'interno dei frutteti con riscontro del tipo di danni che causa alla frutta
- Primi contatti con l'Università di Modena e Reggio Emilia per mutuarne le esperienze pregresse

### **2016**

- Prime evidenze dei danni anche su actinidia che non era tra le specie ospiti note per questo insetto
- Convenzione con l'Università di Udine per uno studio sull'efficacia di prodotti impiegabili in agricoltura biologica in laboratorio.
- Prove sperimentali di difesa chimica in meleto con prodotti previsti dalla difesa integrata e biologica. Si è voluto valutare l'efficacia di diverse strategie ad impatto crescente, dando evidenza che la difesa chimica non è risolutiva, neanche nelle tesi con utilizzo di tutte le molecole disponibili distribuite con la massima frequenza possibile.
- Prove in laboratorio con rete insetticida (Storanet BASF) preliminari ad un impiego come attract and kill ne hanno evidenziato l'efficacia.
- Monitoraggio antagonisti naturali con pochissimi rinvenimenti e solo di insetti adulti parassitizzati da ditteri *Tachinidae*. Non è stata riscontrata presenza di ooparassitoidi.

### **2017**

- Prove in campo con sistemi attract and kill con rete insetticida (Storanet BASF) secondo protocollo condiviso con Università di Modena e Reggio Emilia, Università di Padova, Consorzio fitosanitario di Modena, Agrion (Piemonte), CRPV, Centro di Saggio Astra (Emilia Romagna). Nonostante catture molto più elevate che in altre Regioni non ha tuttavia prodotto i risultati attesi in termini di riduzione dei danni.
- Prove di chiusura con reti antinsetto in una località a pressione particolarmente elevata di *H. halys*, al fine di valutare le migliori tecniche gestionali.
- Supporto alla stesura del regolamento per la concessione indennizzi regionali per danni (2016) e per acquisto e installazione reti antinsetto tramite uno specifico finanziamento regionale (DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REGIONE 18 aprile 2017, n. 085/Pres e n.086/Pres. - B.U.R. 3/5/2017, n. 18).

## 2018

- Prova di feromoni Trécé USA in collaborazione con altre istituzioni di ricerca (Centro di Saggio ASTRA – Emilia Romagna).
- Prova di utilizzo delle reti insetticide (Storanet BASF) in campo con metodo ad intercettazione secondo protocollo condiviso con CREA e altre Istituzioni con le quali si aveva collaborato nella stagione precedente. Anche in questo caso non sono stati raggiunti gli obiettivi prefissati di una significativa riduzione dei danni.
- Prova di lancio di *Ooencirtus telenomicida* in collaborazione con il CREA. L'imenottero non ha parassitizzato alcuna ovatura di *H. halys* ma durante i rilievi effettuati sono state raccolte ovature parassitizzate dall'ooparassitoide alloctono *Trissolcus mitsukurii*. Nel dicembre i risultati di questa importante scoperta sono stati pubblicati sul *Journal of Hymenoptera Research* 67:37-53, con l'articolo "Two Asian egg parasitoids of *Halyomorpha halys* (Stål) (Hemiptera, Pentatomidae) emerge in northern Italy: *Trissolcus mitsukurii* (Ashmead) and *Trissolcus japonicus* (Ashmead) (Hymenoptera, Scelionidae)".
- Di seguito, con l'avvio di uno specifico monitoraggio sono state trovate ovature parassitizzate da *Trissolcus mitsukurii* in tre comuni.
- Collaborazione con diversi enti di ricerca (CREA; Fondazione E. Mach TN, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, ENEA, Università di Perugia, Università di Padova, Centro di Saggio ASTRA - Emilia Romagna) e con il Beratungsring (Centro di consulenza per la fruttiviteicoltura dell'Alto Adige) per scambio di conoscenze nella gestione della difesa da *H. halys* in melicoltura.
- Collaborazione con il ricercatore neozelandese Max Suckling (in rapporti con la Fondazione Edmund Mach TN) per prova di attrattivi alimentari per la cattura di cimici, che tuttavia non hanno funzionato.

## 2019

- Avvio di un monitoraggio specifico dei parassitoidi di uova di *H. halys*, applicato su scala interregionale e coordinato dal CREA, con protocollo condiviso. Dai primi dati raccolti, la presenza di *Trissolcus mitsukurii* è stata accertata in numerosi comuni (figura 1).
- Prove di lancio dell'ooparassitoide autoctono *Anastatus bifasciatus*, finanziata dalla Regione Friuli Venezia Giulia alle Organizzazioni di Produttori regionali coordinata dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica di Ersa. Dall'elaborazione dei primi dati, relativi a un solo anno, questo imenottero non sembra per ora essere in grado di limitare in maniera efficace *H. halys*.
- Collaborazione con il CREA per prove di trasmissione di batteri e fitoplasmi potenzialmente portati da *H. halys*.
- Prova di controllo di *H. halys* su mais con concime fogliare con riportata attività di inibitore di batteri endogeni necessari al suo sviluppo, in collaborazione con Università di Torino – Prof. Alma, Agrion – Piemonte, CRPV e Centro di Saggio ASTRA – Emilia-Romagna.
- Supporto alla stesura regolamento recante criteri e modalità per la concessione di contributi a favore delle imprese agricole operanti nel territorio della regione per l'installazione di reti destinate alla prevenzione ed al controllo della cimice marmorata asiatica (*Halyomorpha halys*) approvato con D.P.Reg. n. 32 del 26 febbraio 2019



**Figura 1.** Mappa dei rinvenimenti di parassitoidi non autoctoni del genere *Trissolcus*

## 2020

- Partecipazione al “Tavolo Tecnico scientifico Cimice asiatica” per la stesura del “Programma Nazionale di controllo della Cimice asiatica, in collaborazione con il Servizio Fitosanitario Centrale, i Servizi fitosanitari regionali ed il CREA-DC.
- Rilascio dell’ooperassitoide alloctono *Trissolcus japonicus* nell’ambito delle attività previste dal “Programma Nazionale di controllo della Cimice asiatica”.
- Prosecuzione monitoraggio specifico dei parassitoidi di uova di *H. halys*, applicato su scala regionale in collaborazione con la cooperativa Frutticoltori Friuliani S.C.A.
- Prosecuzione delle attività di monitoraggio della cimice marmorata asiatica con trappole e rilievi visivi come da protocollo seguito anche negli anni precedenti.

## Attività trasversali svolte nel periodo 2014-2020:

- Diffusione dei dati di monitoraggio con bollettini di difesa integrata a cadenza settimanale tramite sito web Ersà: <http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/bollettini-fitosanitari> ).
- Collaborazione alle attività di monitoraggio e sperimentazione con le OP regionali (Frutticoltori Friulani S.C.A. e Friulkiwi).
- Convegni, incontri tecnici e attività di divulgazione anche attraverso i media (radio, TV, giornali, internet) su gestione *H. halys* rivolti ad agricoltori.
- Incontri divulgativi su gestione *H. halys* nelle abitazioni rivolti alla cittadinanza in numerosi comuni del Friuli Venezia Giulia anche in collaborazione con la Protezione Civile regionale.
- Partecipazione dei tecnici di ERSA come relatori a convegni e incontri tecnici in diverse regioni d’Italia e in Slovenia, per presentare la situazione *H. halys* in Friuli Venezia Giulia.
- Risposte scritte, verbali e telefoniche alle richieste di informazione ricevute da Comuni, cittadini, Associazioni di categoria, Associazioni di produttori, tecnici, ecc.