

ersa



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Agenzia regionale per lo sviluppo rurale

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

Sintesi delle attività svolte in Friuli Venezia Giulia nel periodo 2014-2019 da parte del Servizio Fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell' ERSA

ANNO 2014

- Primo rinvenimento di *Halyomorpha halys* in Friuli Venezia Giulia

ANNO 2015

- Monitoraggio territoriale visivo per comprendere i danni alle colture frutticole (melo) e la distribuzione sul territorio regionale.
- Primi contatti con l'Università di Modena e Reggio Emilia per mutuarne le esperienze pregresse in considerazione del fatto che in Emilia Romagna ci sono stati i primi danni importanti a seguito del ritrovamento 2012.

ANNO 2016

- Monitoraggio visivo con trappole Rescue® che in alcune località evidenziava una pressione dell'insetto molto superiore a quella di altre regioni dove era presente da più tempo (Emilia Romagna) (dal 2016 sono state commercializzate anche in Italia le trappole Rescue®).
- Prime evidenze dei danni anche su actinidia che non era tra le specie ospiti note per questo insetto, si è poi constatato che le piante ospiti su cui l'insetto può alimentarsi sono molte di più delle 300 specie note dalla letteratura scientifica).
- 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 *Tachinidae*. Non si era riscontrata presenza di parassitoidi delle uova.

ANNO 2017

- Monitoraggio visivo e con trappole Rescue® con evidenza in alcune località di catture notevolmente superiori a quelle di altre regioni e di una maggiore diffusione sul territorio regionale rispetto all'anno precedente.
- 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.
- 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).

ANNO 2018

- Monitoraggio visivo con trappole Rescue® che continua ad evidenziare in alcune località catture superiori a quelle di altre regioni. Anche se nella maggioranza delle postazioni viene rilevato un generale aumento della densità di popolazione, si evidenzia per la prima volta una riduzione delle catture limitatamente ad alcune stazioni posizionate in aree con livelli di presenza particolarmente elevati; tuttavia anche in questi casi i valori riscontrati rimangono comunque elevati.
- 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 (Giuseppino Sabbatini e Leonardo Marianelli) senza ottenere parassitizzazione da parte di *Ooencirtus*, ma con rinvenimento della presenza dell'ooparassitoide alloctono *Trissolcus mitsukurii* (agosto). 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)".
- Monitoraggio territoriale per verificare la presenza di *Trissolcus mitsukurii* nelle località a più elevati livelli di diffusione della cimice con parecchi rinvenimenti (3 comuni).
- Collaborazione con diversi enti di ricerca che vengono periodicamente a prelevare esemplari di *H. halys* in Friuli Venezia Giulia (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 (che è in rapporti con la Fondazione Edmund Mach TN) per prova di attrattivi alimentari per la cattura di cimici, che tuttavia non hanno funzionato.

ANNO 2019

- Monitoraggio con trappole Rescue® che continua ad evidenziare in alcune località catture superiori a quelle di altre regioni. Si evidenzia una diminuzione delle catture estive rispetto a quelle primaverili confermando il *trend* osservato nel 2018 ed ampliandolo ad altre località, nelle quali in genere sono trovati anche parecchi parassitoidi.
- Monitoraggio di parassitoidi delle uova di *H. halys* sul territorio regionale, attività coordinata dal CREA, dove si sta rilevando la presenza di *Trissolcus mitsukurii* in varie località del Friuli Venezia Giulia già dalle prime ovature di cimice rinvenute (giugno).
- Prove di lancio di *Anastatus bifasciatus* finanziate dalla Regione Friuli Venezia Giulia ad Organizzazioni di Produttori regionali che si impegnano a fornire il personale e l'acquisto degli insetti da immettere nell'ambiente (siepi) e a rispettare il protocollo dei rilievi previsto da dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica di Ersu (Agenzia regionale per lo sviluppo rurale).
- Collaborazione con il CREA per prove di trasmissione di batteri e fitoplasmi.
- Prova di controllo di *H. halys* su coltivazioni di mais in campo con concime fogliare inibitore di batteri endogeni necessari alla sopravvivenza degli insetti, l'effetto previsto è quello di eliminare questi batteri dalle ovature riducendo la sopravvivenza delle neanidi (in collaborazione con Università di Torino – Prof. Alma; Agrion - Piemonte; CRPV e Centro di Saggio ASTRA – Emilia Romagna).

Attività trasversali svolte nel periodo 2014-2019:

- Diffusione dell'attività di monitoraggio con bollettini di difesa integrata a cadenza settimanale (per la durata della stagione vegetativa) (<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/bollettini-fitosanitari>).
- Convegni, incontri tecnici e attività di divulgazione anche attraverso i media (radio, TV, giornali, internet) su gestione *H. halys* rivolti ad agricoltori.
- Incontri di divulgazione su gestione *H. halys* rivolti alla cittadinanza in numerosi comuni del Friuli Venezia Giulia anche in collaborazione con la Protezione Civile regionale.
- Partecipazione 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.

Pubblicazioni e materiale divulgativo

Benvenuto L., Bernardinelli I., Governatori G., Zampa C. 2015 – Cimice Marmorata Asiatica (*Halyomorpha halys*): risultati del monitoraggio condotto in Friuli Venezia Giulia nel 2015. Notiziario Ersu 3, 18-23.

Benvenuto L., Bernardinelli I., Malossini G., 2016 – Cimice Marmorata Asiatica (*Halyomorpha halys*): aggiornamento della diffusione in Friuli Venezia Giulia nella stagione 2016. Notiziario Ersu 3, 34-40.

Bernardinelli I., Malossini G., Benvenuto L., 2017 – *Halyomorpha halys*: risultati preliminari di alcune attività sperimentali condotte in Friuli Venezia Giulia nel 2016. Notiziario Ersu 1, 24-26.

Benvenuto L., Malossini G., Bernardinelli I., 2018. Prime esperienze di controllo di *Halyomorpha halys* con reti anti insetto su colture frutticole in Friuli Venezia Giulia. Atti Giornate Fitopatologiche 2018, (1): 373-382.

Bernardinelli I., Malossini G., Benvenuto L., 2018. Saggio di laboratorio per l'utilizzo di rete insetticida nel controllo della cimice marmorata asiatica. Atti Giornate Fitopatologiche 2018, (1): 359-364.

Bernardinelli I., Malossini G., Benvenuto L., 2018. Valutazione dell'efficacia di una rete insetticida a lunga durata contro la cimice marmorata asiatica su fruttiferi - prova di semi-campo. Atti Giornate Fitopatologiche 2018, (1): 365-372.

Malossini G., Benvenuto L., Bernardinelli I., 2018. Monitoraggio di *Halyomorpha halys* in Friuli Venezia Giulia nel periodo 2014-2017. Atti Giornate Fitopatologiche 2018, (1): 285-294.

Benvenuto L., Malossini G., Bernardinelli I., 2018. Prime esperienze di controllo di *Halyomorpha halys* con reti anti insetto su colture frutticole in Friuli Venezia Giulia. Atti Giornate Fitopatologiche 2018, (1): 373-382.

Signor M., Bernardinelli I., Benvenuto L., Malossini G., Barbiani G., 2018. Cimice asiatica su soia, come contenere i danni. Informatore Agrario 29: 43:44.

Sabbatini Peverieri G., Talamas E., Bon MC., Marianelli L., Bernardinelli I., Malossini G., Benvenuto L., Roversi PF., Hoelmer K., 2018 - Two Asian egg parasitoids of *Halyomorpha halys* (Stål) (Hemiptera, Pentatomidae) emerge in northern Italy: *Trissolcus mitsukurii* (Ashmead) and *Trissolcus japonicus* (Ashmead) (Hymenoptera, Scelionidae). Journal of Hymenoptera Research 67: 37-53.

Malossini G., Bernardinelli I., Benvenuto L., 2018 *Halyomorpha halys*: stato dell'arte monitoraggio in Friuli Venezia Giulia a 5 anni dal primo rinvenimento. Notiziario Ersa 3, 21-25

Presentazioni e replica della diretta del convegno: '*Cimice marmorata asiatica in Friuli Venezia Giulia. Insetto alieno di difficile gestione in agricoltura*' tenutosi a Villa Manin di Passariano (Codroipo) il 29 settembre 2019: <http://www.ersa.fvg.it/cms/aziende/in-formazione/convegni/cimice.html>