

Cimice asiatica: la diffusione degli antagonisti naturali in Alto Adige

Martina Falagiarda, Silvia Schmidt, Manfred Wolf, Centro di Sperimentazione Laimburg

Nel 2016 sono stati rinvenuti in Alto Adige i primi esemplari di cimice asiatica (*Halyomorpha halys*). La specie si è poi diffusa in molte aree urbane e coltivate. Inizialmente non erano presenti antagonisti naturali di questo insetto invasivo.



Ricerche dal 2018

Già a partire dal 2018 abbiamo avviato un monitoraggio sulla presenza di parassitoidi di *H. halys* in alcuni siti con elevata presenza di cimice asiatica, dove sono state ritrovate le prime ovature parassitizzate.

Dal 2019, in collaborazione con il Centro di Consulenza per la frutticoltura e viticoltura, si realizza un monitoraggio a vasta scala sul territorio altoatesino. Nel 2020 sono state raccolte più di 1.000 ovature, di cui circa un quinto fornite dagli agricoltori e dai tecnici del Centro di Consulenza.

Oltre che di *H. halys*, sono state raccolte ovature di oltre dieci specie di cimici autoctone.

I dati raccolti indicano le specie di parassitoidi più presenti nei diversi tipi di habitat e forniscono informazioni riguardo alla diffusione degli antagonisti esotici, quali *Trissolcus mitsukurii*, ritrovati naturalmente negli scorsi anni in Alto Adige. Inoltre, grazie al monitoraggio, è stato possibile verificare anche la parassitizzazione delle specie di cimici autoctone e identificare i loro antagonisti naturali.

Durante la stagione 2020 sono iniziati i rilasci del parassitoide *Trissolcus ja-*

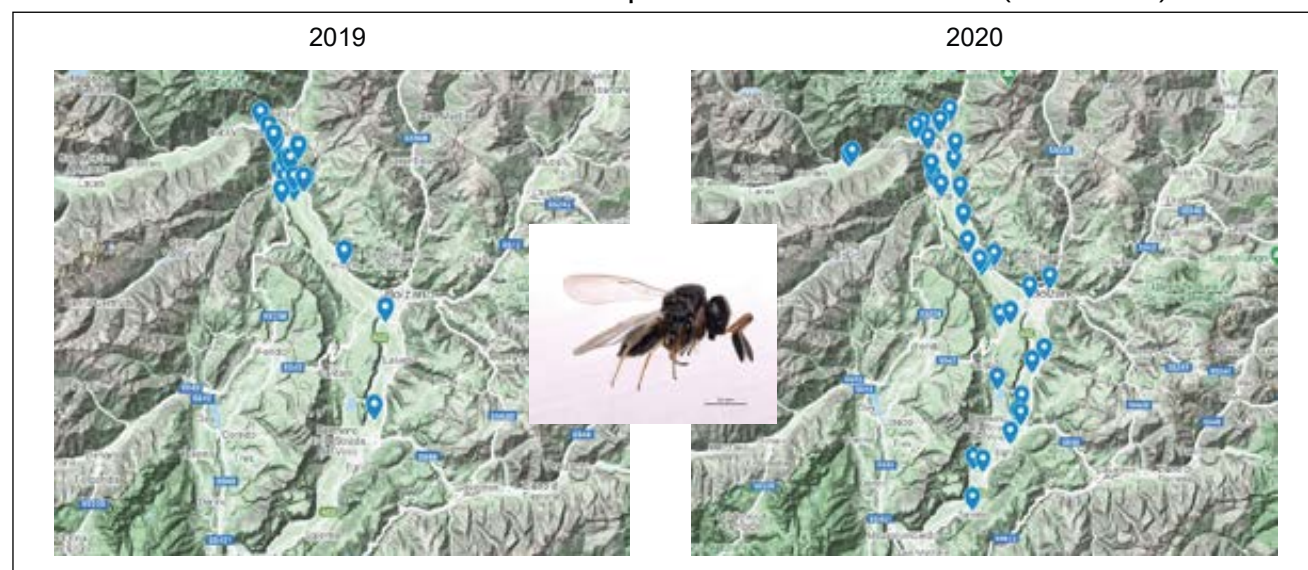
ponicus, per il contenimento sul lungo periodo delle popolazioni di *H. halys*.

Risultati dei rilievi

Trissolcus mitsukurii

Nel 2019 i primi individui di *T. mitsukurii* erano sfarfallati a partire da inizio agosto, in particolare nella zona del Burgraviato. Durante la scorsa stagione, il parassitoide ha anticipato notevolmente la sua attività, sfarfallando da ovature di cimici autoctone già a maggio, sempre nella zona di Merano.

Grafico 1: diffusione di *Trissolcus mitsukurii* nel comprensorio frutticolo altoatesino (2019 e 2020).



La prima parassitizzazione di *H. halys* del 2020 è stata invece osservata a inizio giugno nella zona di Lana. Nel 2020 si è inoltre potuta osservare la presenza di questo parassitoide esotico anche in zone dove non era stato trovato prima (grafico 1, pag. 13), per esempio a Naturno in due diversi siti, e in molte zone della Bassa Atesina e dell'Oltradige. Tuttavia, i tassi di parassitizzazione registrati nella zona tra Salorno e Bolzano sono inferiori a quelli osservati nella Val d'Adige, tra Terlano e Lagundo. Questo può indicare che nel secondo areale il parassitoide è meglio insediato e ha avuto uno sviluppo di popolazione maggiore rispetto all'area più a sud della Provincia. I motivi di queste differenze rimangono da indagare durante i prossimi monitoraggi.

Singoli individui di *T. mitsukurii* sono stati osservati anche a Bressanone, in Val d'Isarco, dove tuttavia non è stata registrata alcuna parassitizzazione di *H. halys*.

Anastatus bifasciatus

Il parassitoide autoctono *Anastatus bifasciatus* è stato ritrovato anche nel 2020 in gran parte delle zone di monitoraggio e in diverse ovature consegnate dal Centro di Consulenza. Da generalista, oltre a *H. halys* ha parassitato le uova di diverse specie di cimici autoctone.

Mentre nel 2019 *Anastatus bifasciatus* ha sfarfallato, per il 6,5%, dalle uova di cimice asiatica raccolte, nel 2020 il dato è sceso al 4,6%. Al contrario, per *T. mitsukurii* è stato confermato l'incremento di parassitizzazione dal 5,9% del 2019 all'8,3% dell'anno successivo (grafico 2).

Acroclisoides sinicus

L'iperparassitoide *Acroclisoides sinicus*, ritrovato per la prima volta nel 2018 in Alto Adige, è stato osservato anche durante l'ultima stagione in molte postazioni di monitoraggio. Questa specie attacca soprattutto ovature di *H. halys* già precedentemente colpite da

un altro parassitoide e svolge quindi la funzione di regolatore degli antagonisti naturali. Il contributo alla parassitizzazione delle uova di *H. halys* è rimasto praticamente invariato nelle due stagioni, pari all'1,5% nel 2019 e all'1,7% nel 2020.

Parassitoidi di cimici autoctone

Nel corso delle stagioni 2019 - 2020 sono state raccolte 325 ovature di cimici autoctone, di cui 200 provenienti dalla zona del Burgraviato/Bassa Val Venosta. Le specie più presenti erano *Palomena prasina* e *Nezara viridula*, seguite da *Dolycoris baccarum* e *Rhaphigaster nebulosa*. Le ovature di queste cimici sono state trovate principalmente nelle aree agricole, e solo in minor misura nelle zone sub-urbane.

Il grado di parassitizzazione era molto variabile da specie a specie: superava il 50% delle uova di *P. prasina*, mentre scendeva all'incirca al 10% per *N. viridula*.

Anastatus bifasciatus è stato rinvenuto in tutte le specie di cimici autoctone trovate, confermando di essere un parassitoide generalista. Il suo apporto alla parassitizzazione delle singole specie è risultato molto variabile, compreso fra il 3 e il 10%. Altri parassitoidi che attaccano spesso queste specie appartengono ai generi *Telenomus* e *Trissolcus*, e sono principalmente

antagonisti naturali indigeni. Saltuariamente anche *T. mitsukurii* parassitizza questi pentatomidi.

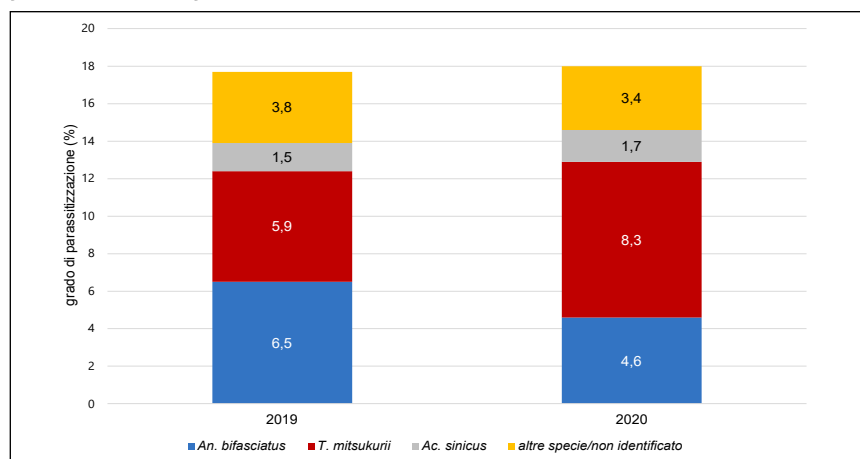
Rilasci di Trissolcus japonicus

Nel 2020 è stato autorizzato dal Ministero dell'Ambiente il rilascio di *T. japonicus* nelle regioni e province del Nord Italia particolarmente interessate dai danni causati da cimice asiatica, compreso l'Alto Adige. L'intervento ha come scopo la regolazione sul lungo termine delle popolazioni di cimice asiatica ad opera dell'antagonista naturale. Questo significa che se le condizioni locali sono favorevoli, il parassitoide dovrebbe essere in grado di riprodursi e diffondersi autonomamente nel tempo.

In Alto Adige abbiamo selezionato 42 postazioni di rilascio, in aree verdi e corridoi ecologici, nonché su siepi adiacenti ai frutteti. Prima del rilascio, sono stati effettuati controlli visivi in tutti i siti per assicurarci della presenza della cimice asiatica e quindi della possibilità di riproduzione per gli individui rilasciati.

Durante l'estate abbiamo effettuato due o tre lanci per postazione, da metà giugno all'inizio di agosto, durante ognuno dei quali sono stati rilasciati 100 femmine e 10 maschi. Al fine di determinare il tasso di parassitizzazione, a partire da agosto è stato ef-

Grafico 2: grado di parassitizzazione delle uova di cimice asiatica da parte di diversi parassiti (2019 e 2020).





Rilascio di
Trissolcus japonicus.

fettuato un monitoraggio in tutti i siti, durante il quale sono state raccolte complessivamente più di 800 ovature naturalmente deposte da *H. halys*. Dopo l'incubazione in celle climatiche sono state determinate le specie sfarfallate dalle ovature. Più di 5.200 parassitoidi sono stati identificati a livello di specie.

T. japonicus è stato rinvenuto nella metà dei siti di rilascio. Sulla base dei risultati ottenuti si può presumere che la specie si sia riprodotta con successo in varie condizioni locali (Val d'Adige da Merano a Salorno e Val d'Isarco). In media, il 50% delle ovature di *H. halys* è risultato parassitizzato da una o più specie. A parte la micro-vespa liberata, *T. mitsukurii* e *A. bifasciatus* erano le due specie più comuni. In generale, il tasso di parassitizzazione era molto variabile da sito a sito, ma nelle postazioni con elevata presenza di ovature, *T. japonicus* è stato rinvenuto con maggior frequenza.

I tassi di parassitizzazione più elevati

sono stati riscontrati principalmente nelle aree verdi delle zone sub-urbane. Nelle zone di rilascio nelle immediate vicinanze dei frutteti sono stati trovati pochi esemplari adulti e poche ovature di cimice asiatica. Questo fattore può avere inciso sulla scarsa parassitizzazione rilevata nelle postazioni vicine alle aree coltivate.

Tenendo conto che sono stati rilasciati da 220 a 330 individui per postazione, *T. japonicus* ha dimostrato di essere un parassitoide molto efficiente e in grado di attaccare le ovature di cimice asiatica. Solo raramente, inoltre, è riuscito a parassitizzare altre specie di cimici, il che indica una sua spiccata preferenza per le uova di *H. halys*.

I risultati del 2020 mostrano quindi un buon potenziale di riproduzione del parassitoide su *H. halys* in molte zone della Provincia. Solo a partire dal 2021 sarà possibile fare una valutazione sull'effettivo successo di insediamento della micro-vespa, monitorando le zone intorno ai siti di rilascio.

I dati raccolti nel 2020 costituiscono un'importante base per valutare gli effetti di questo metodo di controllo biologico di *H. halys*.

Ringraziamento

Nel 2020, il Centro di Sperimentazione Laimburg è stato incaricato della moltiplicazione su *H. halys* del numero di individui di *T. japonicus* necessario per i rilasci. Partendo da una popolazione di 200 esemplari di un ceppo autorizzato dal Ministero sono stati allevati, presso il laboratorio di entomologia dell'istituto per la salute delle piante, oltre 13.000 femmine e 2.000 maschi. A tal fine è stato necessario ampliare l'allevamento già esistente di *H. halys*.

È stata una grande sfida organizzativa, che abbiamo potuto affrontare grazie al supporto dei frutticoltori e dei consulenti che ci hanno aiutati nella raccolta di cimici svernanti. 🍏

martina.falagiarda@laimburg.it