

Cimice marmorizzata – tutto risolto dopo sette anni?

Risultati del monitoraggio di *Halyomorpha* in due aziende orticole della Svizzera tedesca

*Nell'estate 2017 si sono registrati a nord delle alpi importanti danni su ortaggi da frutto causati dalla cimice marmorizzata (*Halyomorpha halys*). Nella primavera seguente sono arrivate sul mercato le trappole a feromoni del tipo «Fischer» che hanno consentito un monitoraggio su vasta scala della specie introdotta dalla Cina. Anche il team extension orticoltura di Agroscope ha avviato un "monitoraggio *Halyomorpha*" in due aziende orticole con vendita diretta nel canton Argovia e Zurigo.*

Monitoraggio

Nel 2012 la cimice marmorizzata è stata individuata per la prima volta in una coltura di peperoni in tunnel di un'azienda orticola del canton Argovia. Nel 2017 si è aggiunta la prima infestazione in un'azienda zurighese. Oltre agli ortaggi da frutto in ambedue le aziende sono state infestate anche le colture di coste in campo aperto. Il numero delle cimici nelle colture menzionate è stato registrato attraverso controlli culturali settimanali. Dal 2018, per il monitoraggio delle trappole sono state posate due trappole a feromoni per azienda all'aperto come "trappole esterne" su alberi – come, p.es., vecchi alberi da frutto o su un'edera con frutti (foto 1). Dopo aver osservato numerose cimici marmorizzate non solo su, ma anche accanto alle trappole posate sugli alberi, a partire dal 2019 si sono eseguiti dei frappages settimanali su dieci rami per trappola (foto 2).



Foto 1: trappole a feromoni (tipo Fischer) su una parete di un fienile ricoperto da edera (foto: C. Sauer, Agroscope)

A dipendenza del luogo, elevata pressione d'infestazione nel 2017 e nel 2019

Dopo i diffusi danni su frutta e verdura nel 2017 e dopo la torrida estate del 2018, durante la quale due intere generazioni di cimice marmorizzata si sono sviluppate a nord delle alpi, per il 2019 si prevedeva un aumento del rischio d'infestazione. In effetti, nella stagione 2019 si sono verificati – in una parte delle aziende colpite, tra le altre nelle colture di peperoni, importanti danni che hanno causato l'abbandono anticipato delle colture.

Tuttavia, non in tutte le aziende si sono verificati danni così importanti; anche nel 2019 si sono registrate grandi differenze tra i diversi luoghi della Svizzera tedesca. Nel 2019 le catture complessive di due trappole a feromoni posate in un'azienda del canton Zurigo ammontavano a 882 cimici marmorizzate, un totale ca. otto volte superiore alle catture complessive di 108 individui dell'azienda agricola del canton Argovia (confronta immagine 3, p. 4).



Foto 2: le bacche dell'edera sono fonte di nutrimento gradita dalla cimice marmorizzata (foto: Agroscope).

Nell'azienda del canton Argovia, monitorata da Agroscope, le infestazioni e i danni causati dalla cimice marmorizzata nelle colture monitorate tra il 2018 e il 2021 erano moderati. Anche nell'azienda del canton Zurigo, grazie alla raccolta delle ovodeposizioni di *H. halys*, infestazioni e danni – anche nel 2019 – risultarono entro i limiti. Tuttavia, nel 2021 si è registrata una perdita di resa totale nelle colture di peperoni e di melanzane, con la presenza di oltre 250 cimici marmorizzate nella coltura (confronta imm. 3, p. 4).

In entrambe le aziende monitorate, il numero di cimici marmorizzate nelle trappole a feromoni, nei frappages e nelle colture è diminuito significativamente nel 2022 e 2023. Presso queste aziende questa specie di cimice non ha quasi più causato danni.

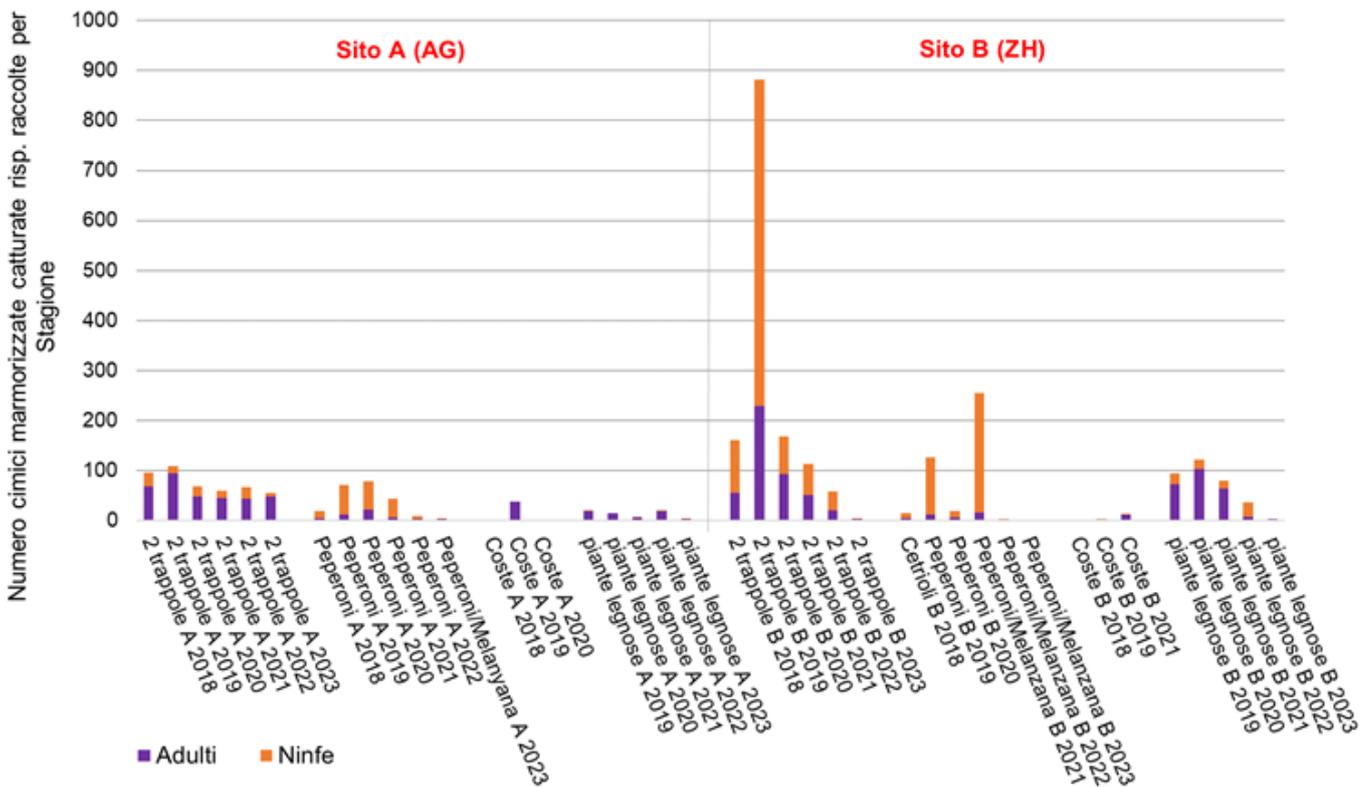


Immagine 3: somma delle cimici marmorizzate catturate o raccolte per stagione su due trappole a feromoni, con frappages su alberi e all'interno di colture monitorate di due aziende orticole della Svizzera tedesca tra il 2018 e il 2023.

La dinamica delle popolazioni di *H.-halys* nelle aziende orticole esaminate nel 2022/2023

Per poter descrivere lo sviluppo delle popolazioni della cimice marmorizzata nelle due aziende monitorate, sin dall'inizio del monitoraggio nel 2018, si sono sommati i massimi delle rispettive catture settimanali con trappole e frappages, utilizzando questo totale come indice della densità delle popolazioni in primavera e autunno.

I Nell'azienda monitorata del canton Argovia l'infestazione iniziale da cimice marmorizzata è iniziata nel 2012 mentre il monitoraggio sistematico è iniziato sei anni dopo e cioè nel 2018. Negli anni dal 2018 al 2023, la densità delle popolazioni aumentava regolarmente nel corso della stagione situandosi in autunno su un valore compreso tra 11 e 29 individui (immagine 2). Nel corso degli inverni i numeri diminuirono regolarmente e le popolazioni negli ultimi cinque-sei anni sono rimaste stabili su questo basso livello. L'azienda non ha applicato insetticidi contro le cimici.

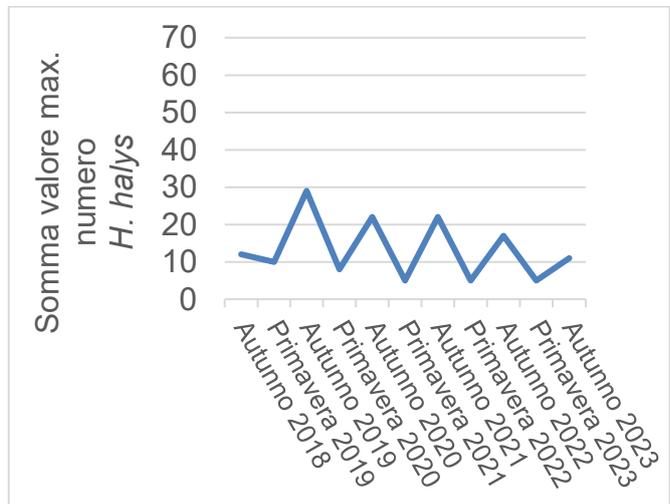


Immagine 4: somma del valore massimo delle catture settimanali di *H.-halys* (somma di due trappole) e dei valori massimi dei frappages settimanali di *H.-halys* come indicatore della densità delle popolazioni a inizio e a fine stagione 2018-2023 nelle aziende monitorate del canton Argovia (sito A). (Il valore iniziale dell'autunno 2018 si basa esclusivamente sulle catture tramite trappole, i frappages sono iniziati solamente nel 2019.)

Nell'azienda monitorata del canton Zurigo, nel quale si sono riscontrate le prime cimici marmorizzate nel 2017 e si trattava ancora, per così dire, della fase di "invasione", lo sviluppo delle popolazioni negli anni dal 2018-2023 ha mostrato una dinamica significativamente maggiore. Dopo l'estate del 2018, l'anno successivo si sviluppò un'importante popolazione di *H.-halys* con un picco di densità della popolazione di 66 individui nell'autunno 2019 (vedi punto 1 nell'immagine 5). Fino alla primavera 2020 questo valore diminuì fino a 34 individui.



Immagine 5: somma del valore massimo delle catture settimanali di *H.-halys* (somma di due trappole) e del valore massimo dei frappages settimanali di *H.-halys* come indicatore della densità delle popolazioni a inizio e a fine stagione negli anni 2018-2023 nell'azienda monitorata del canton Zurigo. (sito B) (Il valore iniziale dell'autunno 2018 si basa esclusivamente sulle catture tramite trappole, i frappages sono iniziati solamente nel 2019. Punto 1: valore massimo della densità della popolazione nell'autunno 2019; Punto 2: inverno 2020/2021 – nessuna diminuzione della popolazione; Punto 3: estate 2021: danni importanti su peperoni + melanzane e applicazione di insetticidi; Punto 4: 2023 collasso della popolazione).

Tuttavia, nell'inverno mite del 2020/2021 la densità della popolazione non è più diminuita, possibile indizio, per giustificare la moltiplicazione di massa e gli importanti danni in serra che si sono registrati in questa azienda nella stagione 2021 (vedi p. 2 nell'immagine 5). Dopo l'avvenuto impiego di insetticidi nelle colture infestate durante l'estate 2021 la popolazione presente in azienda diminuì in modo significativo fino in primavera 2022 (confronta p.3, imm. 5).

Durante la stagione 2022 si è sviluppata solamente una debole popolazione. Con una densità di popolazione di 22 individui essa si situava nell'autunno ad un livello simile registrato all'azienda monitorata del canton Argovia. Nel 2023 la popolazione della cimice marmorizzata del sito monitorato del canton Zurigo era praticamente collassata (vedi punto 4/immagine 5).

Possibili cause della riduzione delle infestazioni

Sette anni dopo la prima infestazione, nel 2017 il problema con la cimice marmorizzata nell'azienda orticola monitorata del canton Zurigo sembra essersi notevolmente attenuato. E questo non è un caso isolato. La diminuzione della cimice marmorizzata nella Svizzera tedesca è stata ampiamente osservata.

È possibile che anche la popolazione nell'azienda zurighese si stabilizzi a un livello basso, simile allo sviluppo della popolazione nell'azienda argoviese (immagine 4). Potrebbero aver avuto un effetto regolatore sulla densità della cimice marmorizzata diversi fattori come, p. es., influenze meteorologiche, carenze alimentari, antagonisti, quali insetti predatori, parassitoidi, rane e anche agenti patogeni.

Prospettive

Il monitoraggio delle cimici degli alberi (pentatoidi) e dei miridi sarà continuato anche nel 2024 dal team Extension orticoltura di Agroscope. La diffusione dell'infestazione con la cimice verde (*Nezara viridula*) nella Svizzera orientale e centrale, come pure i regolari danni causati dalle cimici della specie *Lygus* rappresentano una grande sfida per l'orticoltura. Anche per le cimici marmorizzate non sarà rimossa l'allerta, esse saranno monitorate.

Ringraziamenti

Ringrazio le aziende coinvolte e i colleghi di Agroscope. Un ringraziamento speciale va a Tim Haye (CABI) e Christof Gubler (Strickhof).

Cornelia Sauer (Agroscope)

cornelia.sauer@agroscope.admin.ch