

Rilasci del parassitoide *Trissolcus japonicus* per il controllo della cimice marmorata asiatica (*Halyomorpha halys*)

Resoconto delle attività e risultati 2020

Iris Bernardinelli, Luca Benvenuto, Giorgio Malossini, Barbara Oian, Rosario Raso
Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica

Nel 2020 in Friuli Venezia Giulia sono stati effettuati i rilasci del parassitoide di uova di cimice marmorata asiatica *Trissolcus japonicus* (vespa samurai). Questa importante attività è stata condotta dal Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA ed è stata resa possibile grazie al notevole sforzo congiunto tra diversi soggetti istituzionali pubblici. Già dal 2019 è stata richiesta una modifica della normativa vigente che fino agli inizi del 2020 di fatto non permetteva il rilascio in ambiente di specie non autoctone.

La comparsa di nuove malattie e la diffusione di parassiti dei vegetali in un territorio indenne rappresentano un rischio che può comportare conseguenze negative molto impattanti sia a livello economico che ambientale. Questi organismi vengono a trovarsi infatti in un nuovo ambiente privo di un sistema di antagonisti in grado di controllarli, e, qualora questo ambiente si riveli adatto al loro sviluppo, si possono determinare incrementi spesso molto elevati delle popolazioni, proprio come accaduto negli ultimi anni con la cimice marmorata asiatica (*Halyomorpha halys*).

La lotta biologica classica prevede l'introduzione in ambiente di antagonisti naturali provenienti dagli stessi Paesi di origine dell'organismo nocivo con la finalità di ristabilire un equilibrio tra le specie. Questo metodo è particolarmente efficace nel medio-lungo periodo e ci sono riscontri di esperienze passate che ne confermano la validità. Un esempio è il controllo di *Metcalfa pruinosa* (Girolami e Mazzon, 1999; Frilli et al.

2001) con *Neodryinus typhlocybae*, rinvenuto per la prima volta nel 1979 (Zangheri e Donadini, 1980) e introdotto a partire dal 1998 proprio per il contenimento di *Metcalfa*.

Quadro normativo

L'iter che ha portato alle modifiche normative è stato lungo e molto complicato, come si evince anche analizzando il contesto di seguito riassunto. Il Decreto del Presidente della Repubblica dell'8 settembre 1997, n. 357, come modificato nel 2003, in attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, con l'articolo 12 vietava l'introduzione in ambiente di specie non autoctone, fino all'ultima modifica avvenuta con DPR del 5 luglio 2019, n. 19, Regolamento recante ulteriori modifiche dell'art. 12 del DPR 8 settembre 1997, n. 357.

Quest'ultima modifica ha riaperto la possibilità di considerare la lotta biologica classica tra le strategie di difesa attuabili ed in particolare con l'art. 2, comma 4, viene evidenziato che "... l'immissione in natura delle specie e delle popolazioni non autoctone di cui al comma 3 può essere autorizzata per motivate ragioni di rilevante interesse pubblico, connesse a esigenze ambientali, economiche, sociali e culturali, e comunque in modo che non sia arrecato alcun pregiudizio agli habitat naturali..." e al comma 5 "L'autorizzazione di cui al comma 4 è subordinata alla valutazione di uno specifico studio del rischio...".

Successivamente con il Decreto 2 aprile 2020 del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare (MATTM) sono stati individuati i criteri per la reintroduzione e il ripopolamento delle specie autoctone di cui all'allegato D del DPR 8 settembre 1997, n. 357, e per l'immissione di specie e di popolazioni non autoctone, ed in particolare con l'art. 3 si evidenzia che "Gli enti richiedenti l'autorizzazione di immissione di una specie o popolazioni non autoctone presentano richiesta al Ministero dell'ambiente corredata da uno studio del rischio", con l'obiettivo di permettere di valutare in anticipo i rischi di queste introduzioni.

Rilasci di *Trissolcus japonicus*

Con il decreto 9 giugno 2020 del MATTM, a seguito della richiesta triennale da parte delle Regioni e Province autonome dell'Italia settentrionale (Emilia-Romagna, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Lombardia, Trentino e Alto Adige), è stata autorizzata per il 2020 l'immissione in natura della specie *Trissolcus japonicus* quale agente di controllo biologico di *Halyomorpha halys*.

Le modalità del rilascio sono state sviluppate nell'ambito del **Tavolo di coordinamento tecnico nazionale**, che ha visto coinvolti già dal 2019 il Servizio fitosanitario Centrale (SFC), il CREA-DC, i Servizi fitosanitari delle Regioni e Province autonome interessate, le Istituzioni di ricerca presenti sul

territorio, con un costante lavoro organizzativo.

Il "Programma Nazionale di Lotta Biologica 2020 per il controllo in Italia di *Halyomorpha halys* mediante l'impiego del suo antagonista naturale, l'Imenottero Scelionide *Trissolcus japonicus*" è stato delineato dal "Tavolo Tecnico Cimice asiatica", su incarico del Comitato Fitosanitario Nazionale e attuato a seguito dell'esito positivo dell'istruttoria da parte del MATTM relativa allo "Studio di analisi del rischio" realizzato dal CREA-DC, che ha previsto lanci di *T. japonicus* in 643 siti, distribuiti tra Regioni e Province Autonome maggiormente colpite dalla cimice (Fig. 1), di cui 50 in Friuli Venezia Giulia. Le attività di campo relative all'effettivo rilascio degli insetti in Friuli Venezia Giulia sono state condotte dai tecnici del Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e assistenza tecnica dell'ERSA e sono iniziate nella tarda primavera, come previsto da specifico protocollo:

- **Sopralluoghi preventivi** sull'idoneità dei siti nelle vicinanze di ciascun punto individuato dalla rete di 50 punti di 10x10 km, per identificare dei corridoi ecologici (siepi, boschi, corsi d'acqua, ecc.) dove poter effettuare i rilasci;
- **Indagini pre rilascio:** ricerca e prelievo delle ovature di *H. halys* sulla vegetazione nei dintorni del punto di rilascio in almeno il 10% dei siti per 30 minuti;
- **Ricezione** dei contenitori con 100 femmine e 10 maschi di *T. japonicus* e immediata effet-

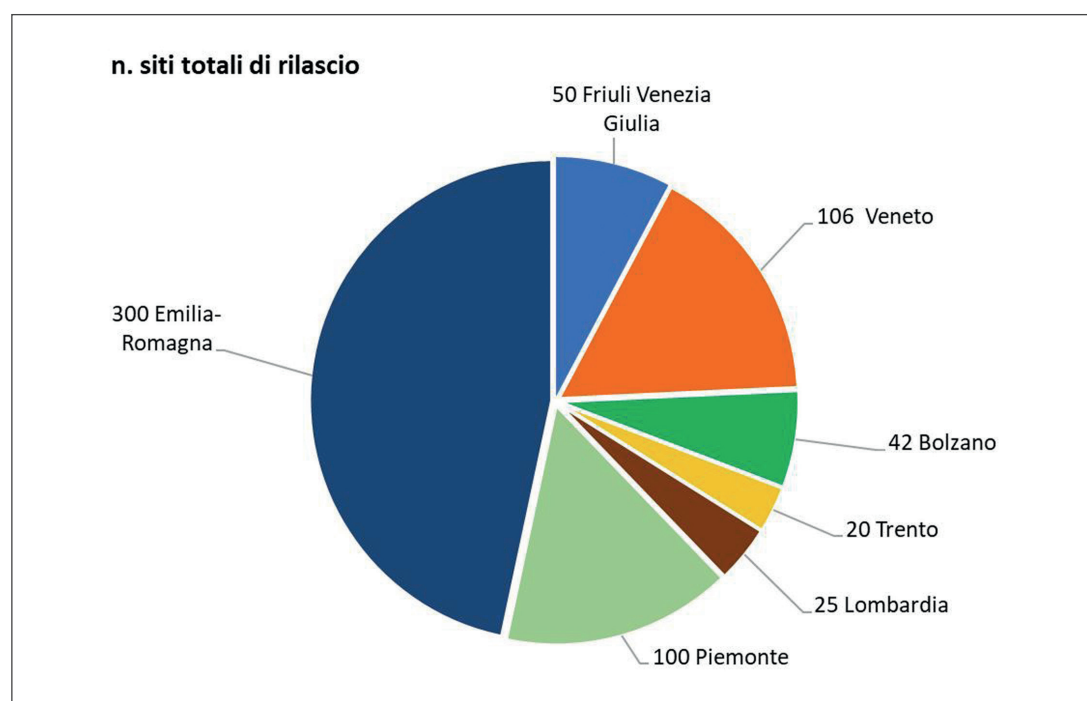


Figura 1:
Numero di siti di lancio di *Trissolcus japonicus*, previsti per il 2020 in Italia e suddivisi per Regione o Provincia Autonoma.

tuazione dei 50 rilasci entro la mattina successiva;

- **Indagini post rilascio:** ricerca e prelievo delle ovature di *H. halys* e di altri pentatomidi sugli stessi siti indagati in pre rilascio e in almeno un ulteriore 10% dei siti per 1 ora, sulla vegetazione nei dintorni del punto di rilascio;
- Tutte le ovature raccolte sono state poste in capsule Petri nel laboratorio entomologico dell'ERSA per le identificazioni dei parassitoidi ed eventuali pentatomidi non target sfarfallati.

Nel 2020 i rilasci nei 50 siti individuati sono stati effettuati in due tornate, nei giorni 16-17 giugno e 8-9 luglio. I rilievi prima e dopo il rilascio sono stati realizzati in numero superiore a quelli minimi previsti dal protocollo, al fine di raccogliere il maggior numero possibile di dati utili. Sono stati monitorati 24 siti per la ricerca di ovature prima dei rilasci e 42 dopo i lanci. Due siti sono stati individuati per indagini più approfondite come richiesto dal protocollo operativo. In totale, durante i rilievi effettuati nella vegetazione in prossimità dei punti di rilascio di *T. japonicus*, sono state rinvenute 171 ovature di *H. halys*. Nei giorni antecedenti al primo rilascio sono state raccolte 18 ovature in 12 dei

24 siti indagati, mentre dopo il secondo rilascio, tra la fine di luglio e i primi di settembre, sono state raccolte 153 ovature, in 28 dei 42 siti. Delle ovature raccolte, messe in allevamento nel laboratorio entomologico dell'ERSA, **6 ovature, prelevate in 5 siti dopo il secondo rilascio, sono risultate parassitizzate da *Trissolcus japonicus*** (Figg. 2, 3, 4).

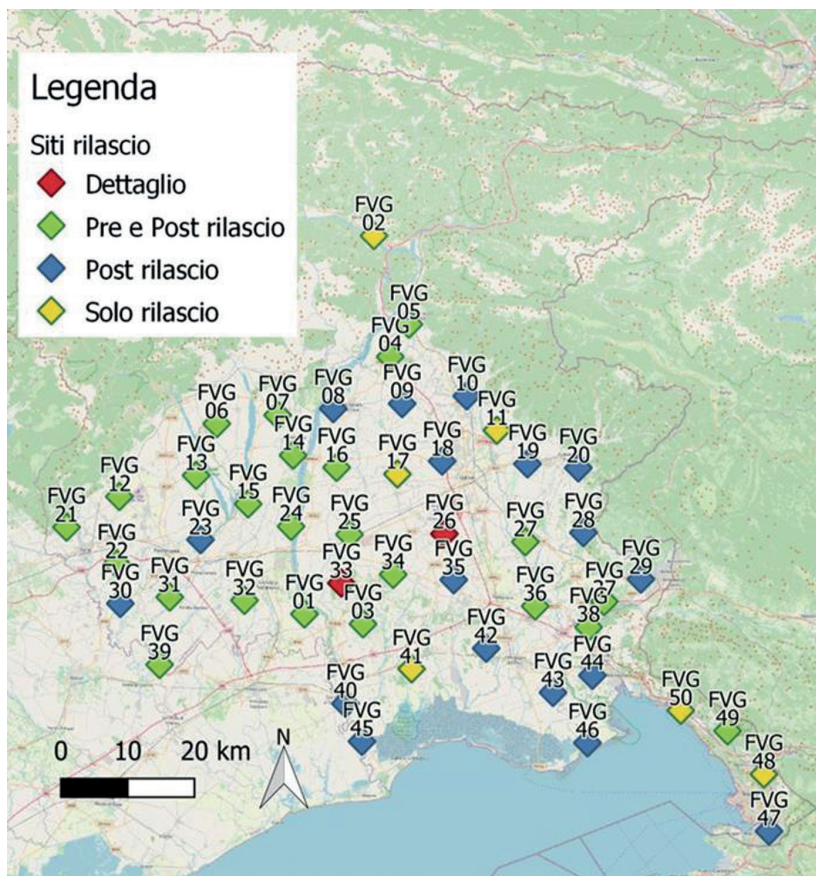
La situazione relativamente alla presenza di parassitoidi è nel complesso risultata molto positiva anche per la presenza di altre specie, raggiungendo livelli che si avvicinano a quelli utili per un efficace contenimento.

Considerando il numero di siti di rilascio previsto a livello nazionale, che era anche molto differente tra le regioni, il dato di parassitizzazione delle ovature di *H. halys* attribuito a *T. japonicus* in Friuli Venezia Giulia risulta essere in linea con quanto osservato nelle altre regioni.

I siti di rinvenimento risultano ben distribuiti sul territorio e questo lascia supporre che l'insetto abbia ottime possibilità di essersi insediato anche nei siti dove non è stato rinvenuto. Le indagini proseguiranno in almeno 15 siti anche nei prossimi tre anni per verificare l'effettivo insediamento ed efficacia del rilascio.

Figura 2:
Siti di rilascio dei *Trissolcus japonicus* e tipologia dei rilievi; cerchiati in rosso i siti in cui sono state rinvenute ovature parassitizzate dal parassitoide.

Figura 3:
Esempio di tubo di rilascio di *Trissolcus japonicus* nel 2020.



In diverse ovature sono stati identificati anche altri parassitoidi di *H. halys*, tra cui l'ormai noto *Trissolcus mitsukurii*, di origine alloctona e già rinvenuto in Friuli Venezia Giulia a partire da agosto 2018 (Peverieri *et al.* 2019), ma anche specie autoctone quali *Anastatus bifasciatus*, *Trissolcus basalis*, ecc., a conferma che nel territorio è in corso la formazione di un nuovo equilibrio tra parassita e antagonisti.

Un importante fattore da tenere in considerazione durante un'operazione di immissione in ambiente di specie non autoctone è la conoscenza della misura in cui il parassitoide rilasciato può impattare su altre specie di insetti già presenti. Approfonditi studi al riguardo, che hanno contribuito al via libera da parte del Ministero dell'Ambiente per i rilasci di *T. japonicus*, sono stati fatti preventivamente nei laboratori del CREA-DC. L'indagine degli effetti nei confronti di insetti non bersaglio è stata effettuata anche in pieno campo nei siti di rilascio e in Friuli Venezia Giulia non è stata trovata alcuna ovatura diversa da *H. halys* parassitizzata da *T. japonicus*.

Conclusioni

Dal 2014, anno dei primi rinvenimenti della cimice marmorata asiatica in Friuli Venezia Giulia, ad oggi, la consistenza della popolazione, anche se con le dovute differenziazioni geografiche, è fortemente aumentata fino al 2018 - 2019, per poi iniziare a scendere in alcune limitate aree proprio in questo biennio, fino ad un calo più marcato riscontrato nel 2020. Ciò è dovuto probabilmente ad un insieme di cause tra le quali un ruolo non secondario potrebbero averlo proprio gli antagonisti presenti, quali in primo luogo il *Trissolcus mitsukurii* ormai



largamente diffuso in regione, ma anche altri parassitoidi autoctoni e diversi predatori. I rilasci di *Trissolcus japonicus* effettuati nel 2020 hanno dato risultati promettenti poiché sono stati ritrovati in ovature raccolte in 5 diverse località del territorio regionale. Tuttavia per valutare l'efficacia nell'abbattimento delle popolazioni di cimice marmorata asiatica saranno necessari alcuni anni. Per favorire l'instaurazione in ambiente è certamente auspicabile ripetere le operazioni di rilascio anche nei prossimi anni, per tentare di ricreare un equilibrio simile a quello presente nei Paesi di origine di *Halyomorpha halys*, nei quali viene tenuta sotto controllo principalmente da ooparassitoidi scelionidi del genere *Trissolcus*.

Figura 4:
Ovatura parassitizzata
da *Trissolcus japonicus*
(foto Rosario Raso).