

LA CIMICE “DIABOLICA”, MINACCIA PER L’AGRICOLTURA

LA CIMICE ASIATICA *HALYOMORPHA HALYS* È ESTREMAMENTE INVASIVA E NEL 2015 HA INIZIATO A CAUSARE DANNI CONSISTENTI ALLE COLTURE IN EMILIA-ROMAGNA. L’UNIVERSITÀ DI MODENA E REGGIO EMILIA È IN PRIMA LINEA NELLA RICERCA ED ELABORAZIONE DI STRATEGIE SOSTENIBILI PER LA GESTIONE IN CAMPO.

In autunno entrano in massa negli edifici cercando ripari per svernare, sono innocue per l’uomo e gli animali ma suscitano disgusto, anche per il cattivo odore che emanano. L’estate scorsa erano tra i campi e hanno causato ingenti danni ai frutteti nel modenese e in altre aree del nord Italia. E la loro avanzata è inarrestabile, anche perché viaggiano sui nostri mezzi di trasporto (auto, camion, treni).

Si tratta della “cimice diabolica” *Halyomorpha halys* (Heteroptera, Pentatomidae), e il termine “specie aliena invasiva” è oltremodo calzante per questo insetto originario dell’Asia orientale che, oltre a invadere le case, minaccia di diventare una vera calamità per l’agricoltura italiana.

È una cimice marmorizzata grigio-marrone di 12-17 mm di lunghezza, che con le sue punture può danneggiare gravemente frutti, semi e parti verdi di una grande varietà di colture rappresentative del territorio italiano, come tutte le piante da frutto, ulivo e vite, ma anche ortaggi, leguminose, cereali, e numerose piante ornamentali e spontanee. La dannosità è aggravata dal comportamento: grazie ai feromoni di aggregazione molti individui tendono a concentrarsi e accanirsi nello stesso punto, tanto sulle piante che presso i siti di svernamento.

Laddove è stata accidentalmente introdotta, *H. halys* si è dimostrata estremamente invasiva, colonizzando rapidamente i nuovi territori. Negli Stati Uniti, dove è comparsa per la prima volta 20 anni fa, si è diffusa in 43 stati e ha causato danni per decine di milioni di dollari, divenendo fitofago chiave dei frutteti. L’uso massiccio di insetticidi ad ampio spettro per cercare di contrastarla, oltre a non essere risolutivo, ha provocato gravi alterazioni degli ecosistemi, con conseguenze nefaste sugli impollinatori e gli antagonisti naturali di altri fitofagi, mandando in fumo decenni di difesa integrata. In Europa è stata segnalata



FOTO: E. COSTI, UNIMORE

per la prima volta in Svizzera nel 2004; altri rinvenimenti sono avvenuti in Francia, Ungheria, Grecia e Austria, recentemente, Romania [1]. L’Italia è il primo paese in Europa in cui queste cimici hanno iniziato a causare danni consistenti alle colture, e ciò accade a brevissimo tempo dalla prima comparsa. Nell’estate 2015, complice anche il clima caldo umido particolarmente favorevole per le cimici, si è assistito a una vera e propria esplosione della popolazione di *H. halys*, tanto che in diverse aziende del modenese, soprattutto su pero, si sono registrate perdite di raccolto fino all’80% in termini di frutti deformi, cui si aggiungono anche problematiche post-raccolta (frutta apparentemente integra in frigoconservazione, che al momento del consumo mostra colorazioni e consistenze alterate). La preoccupazione in ambito agrario è testimoniata dal fatto che questo insetto è stato oggetto di una Conferenza stato-regioni di novembre 2015 (http://bit.ly/regioni_cimice). L’Università di Modena e Reggio Emilia, sin dalla prima scoperta in Italia nel 2012, avvenuta in provincia di Modena



FOTO: E. COSTI, UNIMORE

[2] durante una raccolta di insetti a scopo didattico, è in prima linea nella ricerca e nell'elaborazione di strategie sostenibili per la gestione in campo di questo insetto alieno, da sempre in totale sinergia con il Servizio fitosanitario dell'Emilia-Romagna e i Consorzi fitosanitari di Modena e Reggio Emilia.

Grazie all'indagine *citizen science* avviata nel 2013, che si avvale della collaborazione dei cittadini, invitati a segnalare possibili rinvenimenti di cimici "sospette", è stato possibile mappare in tempo reale l'evoluzione della diffusione dell'insetto nel territorio regionale e nazionale. Dalle osservazioni raccolte finora è emerso che nel 2015 la cimice ha popolazioni in forte crescita nel territorio emiliano, che stanno sconfinando in Romagna e nella bassa mantovana, si sta rapidamente espandendo in Piemonte, Lombardia, Veneto e Friuli-Venezia Giulia, mentre segnalazioni puntiformi sono pervenute da Liguria, Toscana, Marche e Lazio. L'integrazione con le analisi molecolari effettuate su campioni provenienti dalle diverse aree indica che le popolazioni di *H. halys* presenti in Italia sono geneticamente diverse tra loro e potrebbero essere ricondotte a distinti episodi di invasione da aree sia europee che extraeuropee [3].

Dallo studio sulla biologia e il ciclo vitale, sta emergendo che la potenzialità invasiva di *H. halys* è assai elevata. Queste cimici aliene hanno una scarsa mortalità durante lo svernamento; ogni anno compiono due generazioni con elevata prolificità e sovrapposizione di diversi stadi di sviluppo durante tutta l'estate; la durata media di vita è 10-12 mesi per la generazione svernante e 2-3 mesi per quella estiva; tanto i giovani che gli adulti si spostano continuamente tra diversi tipi di piante rendendo difficile e scarsamente efficace la lotta chimica. Dall'indagine sulle potenzialità degli antagonisti naturali autoctoni, è emerso che le ovature della cimice possono essere attaccate da predatori e da almeno due specie di imenotteri parassitoidi generalisti, tuttavia l'efficacia di questi agenti controllo biologico è attualmente estremamente ridotta.

In collaborazione con i Consorzi fitosanitari di Modena e Reggio Emilia, dal 2014 è stato attivato nelle province di Modena e Reggio Emilia un programma di monitoraggio mirato a valutare l'applicabilità di tecniche attive e passive di campionamento in grado di stimare la presenza, l'abbondanza e l'andamento stagionale di *H. halys* in campo. Dalle elaborazioni preliminari è emerso che le popolazioni appaiono in progressivo

aumento da metà luglio, determinando perdite consistenti del raccolto, in particolare nei filari di bordura dei campi [4] e sono emerse indicazioni sull'utilità in particolare delle trappole a feromoni di aggregazione (importate dagli Usa) [5]. Prove preliminari indicano buone potenzialità nell'uso di reti escludi-insetto. Queste indagini consentiranno di avviare sul territorio attività di monitoraggio più mirate e forniscono indicazioni utili per indirizzare le strategie di difesa.

Una speranza per contrastare questo insetto potenzialmente devastante sembra emergere grazie ad altri studi, effettuati in collaborazione con la Fondazione E. Mach (S. Michele all'Adige), che hanno consentito di identificare stimoli attrattivi fisico-chimici che verranno usati nell'implementazione di innovativi dispositivi per il monitoraggio ed eventualmente per catture massali.

Per continuare a seguire la diffusione di questo pericoloso fitofago si invitano gentilmente i cittadini a collaborare segnalando (tramite foto) il rinvenimento di cimici "sospette", indicando luogo, data e numero di individui avvistati. In particolare è importante rilevare segnalazioni dalle aree in cui la presenza è solo puntiforme/ancora ignota, ossia da Romagna, Ferrara, Parma e Piacenza, aree collinari-montagnose dell'Emilia Romagna, Trentino Alto Adige, Val d'Aosta e da tutto il centro e sud Italia. L'occasione per fare il punto della situazione su *H. halys* è stato il convegno che si è svolto a Modena il 6 febbraio 2016, aperto ai tecnici, agli agricoltori e al pubblico, nell'ambito del quale verranno presentati i risultati delle diverse indagini in corso e verranno



FOTO: S. CARUSO, UNIMORE

rese note le indicazioni sulle strategie di difesa per il 2016.

Per ulteriori informazioni e/o segnalazioni contattare:
lara.maistrello@unimore.it

Lara Maistrello', Elena Costi²

1. Ricercatore abilitato a Professore Associato, Dipartimento di Scienze della vita, Università di Modena e Reggio Emilia
2. Dottoranda, Scuola di dottorato Steba, Università di Modena e Reggio Emilia

RINGRAZIAMENTI

Parte del lavoro è stata resa possibile grazie al progetto *Strumenti e protocolli innovativi per il monitoraggio e il controllo sostenibile della cimice aliena Halyomorpha halys, nuova minaccia fitosanitaria, e di altri eterotteri dannosi alle colture frutticole del territorio modenese*, finanziato da Fondazione Cassa di risparmio di Modena e da Coop ortofrutticole della Provincia di Modena, coordinato da R. Guidetti e L. Maistrello (Università di Modena e Reggio Emilia).

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Macavei I., Baetan R., Oltean I., Florian T., Varga M., Costi E., Maistrello L., 2015, "First detection of *Halyomorpha halys*, a new invasive species with a high potential of damage on agricultural crops in Romania", *Lucrari Stiintifice Seria Agronomie*, 58 (1): 105-108.
- [2] Maistrello L., Dioli P., Bariselli M., 2013, "Trovata una cimice esotica dannosa per i frutteti", *Agricoltura*, 6: 67-68.
- [3] Cesari M., Maistrello L., Dioli P., Rebecchi L., Ganzerli F., Guidetti R., 2015, "A pest alien invasion in progress: genetic diversity of the brown marmorated stink bug *Halyomorpha halys* (Heteroptera: Pentatomidae) in Italy", *J. Pest Sci.*, 88: 1-7.
- [4] Bortolotti P., Caruso S., Nannini R., Vaccari G., Casoli L., Bariselli M., Bortolini S., Costi E., Guidetti R., Maistrello L., 2015, "Preoccupano le infestazioni della cimice asiatica", *L'Informatore Agrario*, 43: 52-56.
- [5] Maistrello L., Vaccari G., Bortolini S., Costi E., Guidetti R., Bortolotti P., Caruso S., Nannini R., Montermini A., Casoli L., in stampa, "Monitoraggio in campo e danni della cimice aliena *Halyomorpha halys* in Emilia Romagna: da minaccia a problema concreto", *Atti delle Giornate Fitopatologiche*, 2016.