



Regione Toscana

La Cimice Asiatica

Halyomorpha halys

Distruttiva in agricoltura,
fastidiosa per l'uomo



Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale
Servizio Fitosanitario Regionale

Cos'è la cimice asiatica

Halyomorpha halys, (Stål, 1855)

Heteroptera, Pentatomidae

La cimice asiatica, conosciuta anche come cimice marmorizzata, è stata segnalata per la prima volta in Italia nel 2012 in Emilia-Romagna. Da allora i ritrovamenti si sono susseguiti rapidamente in molte altre regioni italiane ed in poco tempo si sono registrati ingenti danni alle coltivazioni di gran parte dell'areale dell'Italia Settentrionale, nonché disagi alle persone causati dall'abitudine dell'insetto di svernare negli edifici, (talvolta in ammassi impressionanti di individui).

Questo insetto è capace di alimentarsi di moltissime specie vegetali, provocando danni a frutti, semi e ortaggi di ogni genere. Dal 2008 al 2013 *H. halys*, a causa dell'elevato rischio fitosanitario rilevato nei Paesi in cui è stata accidentalmente introdotta, è stata inserita nella lista d'allerta dell'EPPO (Organizzazione Euro-Mediterranea per la Protezione delle Piante). La Toscana, al fine di ridurre l'impatto della cimice asiatica nel proprio territorio, dal 2016 ha iniziato una specifica campagna di informazione e di monitoraggio.

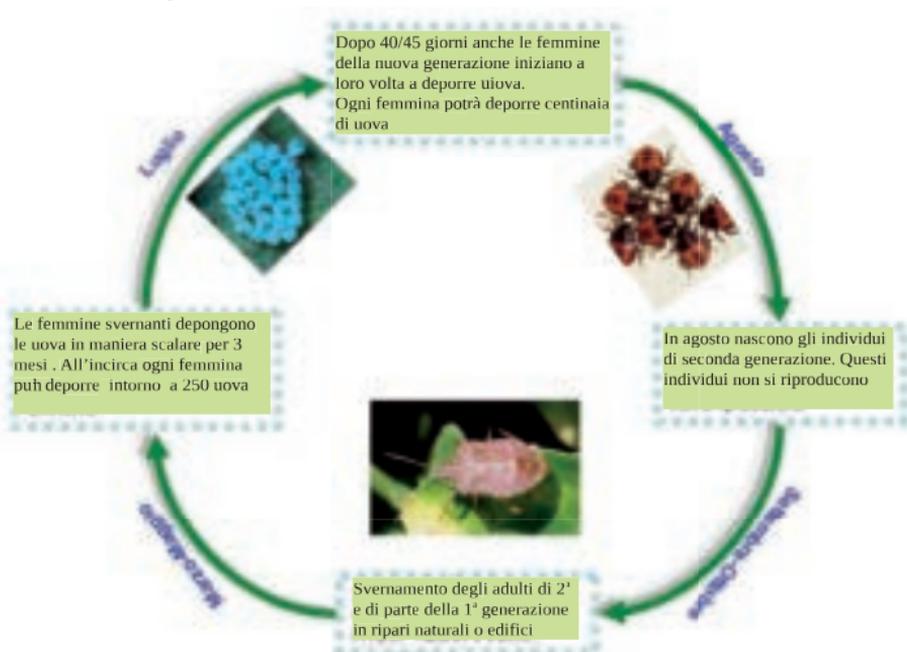
Diffusione e Biologia

Originaria dell'Asia orientale, *H. halys* alla fine degli anni '90 è stata ritrovata per la prima volta negli Stati Uniti, dove in poco tempo si è diffusa provocando ingenti danni alle colture agricole. Nel 2007 si registra il suo primo ritrovamento in Europa (in Svizzera), mentre in Italia la sua prima segnalazione in campo risale al 2012, nel modenese. Ad oggi *H. halys* risulta diffusa su tutto il territorio nazionale, facendo registrare danni rilevanti in pianura Padana e Veneto-Friulana e nella Valle dell'Adige del Trentino - Alto Adige. Tra i motivi legati alla sua rapida capacità di diffusione si possono ricordare l'elevata mobilità degli adulti e la forte capacità di crescita delle sue popolazioni che, in condizioni favorevoli, raggiungono livelli molto alti in tempi anche relativamente brevi. In questo, l'andamento stagionale ha una notevole influenza: estati calde, ma soprattutto inverni miti determinano letteralmente delle esplosioni demografiche.

Il numero di generazioni e lo sviluppo delle varie fasi del ciclo biologico dipendono dall'andamento climatico: nelle regioni più fredde *H. halys* realizza una sola generazione, mentre nelle aree sub tropicali può arrivare a 4-6 generazioni ogni anno.

Alle nostre latitudini, *H. halys* compie in genere due generazioni l'anno. L'insetto sverna come adulto all'interno di anfratti naturali, capannoni, abitazioni, ecc... Quando l'adulto individua un riparo idoneo al superamento dell'inverno, inizia ad emettere dei feromoni di aggregazione per richiamare i consimili: questa capacità aggregativa comporta svernamenti collettivi che possono arrivare anche a qualche migliaio di esemplari per zona di "riparo". Quest'ultimo

aspetto unito al fatto che se disturbata emette odori sgradevoli, la fanno ritenere, malgrado sia del tutto innocua per la salute umana, un insetto fastidioso. Nel periodo tra la metà Marzo e Maggio, *H. halys* termina la fase di svernamento, gli adulti escono dai ripari invernali, riprendono ad alimentarsi e le femmine iniziano a deporre le uova in Giugno.



Ciclo biologico di *Halyomorpha halys*

La deposizione delle uova avviene in più momenti e si protrae fino a circa tre mesi; in totale possono essere deposte fino a circa 250 uova distribuite in gruppi di 20-30 che la femmina colloca generalmente sotto la lamina fogliare. Dalla schiusa delle uova allo stadio adulto passano circa 40-45 giorni, in questo periodo l'insetto attraversa 5 stadi giovanili. In genere nel mese di Luglio si presentano gli adulti della prima generazione dell'anno e nel mese di Agosto anche la seconda generazione dell'anno raggiunge lo stadio adulto. Nei mesi autunnali gli adulti della seconda generazione iniziano lo svernamento.

Morfologia

H. halys appartiene all'ordine degli eterotteri, famiglia Pentatomidae. Si tratta di un insetto fitofago, con apparato boccale di tipo pungente-succhiante. Le ali anteriori sono composte da una parte dura e coriacea e da una parte più distale membranosa; le ali posteriori invece, sono interamente membranose. La cimice asiatica è di colore marmorizzato grigio-marrone ed ha una lunghezza superiore al centimetro (da 1,2 a 1,7 cm). Tra le specie indigene somiglianti, può essere facilmente confusa soprattutto con *Rhaphigaster nebulosa* dalla

quale comunque differisce per alcune caratteristiche rilevanti, tra cui le seguenti individuabili anche ad occhio nudo:

- capo di forma rettangolare in *H. halys*, e triangolare in *R. nebulosa*
- ventralmente *R. nebulosa* ha una grande spina mesosternale, spina che è assente in *H. halys*



A sinistra Halyomorpha halys, a destra Rhaphigaster nebulosa. In basso stadi giovanili dalla seconda alla quarta età



Lo stadio adulto si presenta dopo cinque mute, dalla prima alla quarta muta l'insetto è privo di ali (neanidi), dalla quinta (ninfa) presenta invece gli abbozzi alari. Il primo stadio, ha una colorazione aranciata, dal secondo stadio in poi l'insetto assume una colorazione grigio marrone finché non raggiunge lo stadio adulto, presenta dorsalmente al di sotto del capo delle escrescenze laterali spiniformi (utili per il riconoscimento degli stadi giovanili).



*A sinistra uova di *H. halys* - foto regione Emilia-Romagna, a destra neanidi di prima età*

Le uova sono tondeggianti, di circa 1mm di diametro e colore bianco-panna o verde chiaro.

Effetti sull'ambiente e danni

La cimice asiatica riesce ad alimentarsi a spese di molte specie vegetali (oltre 150) sia d'importanza agraria che d'interesse ornamentale e forestale. Tra le piante maggiormente colpite si ricordano: melo, pero, kiwi, nocciolo, albicocco, pesco, ciliegio, vite, asparago, fagiolo, mais, peperone, pisello, pomodoro, soia, ma anche pioppi e aceri ed altre piante ancora.

Si nutre su frutti e semi e anche direttamente sulle lamine fogliari o su piccioli o addirittura sulle cortecce quando sottili, come nel caso del pioppo. Si alimenta pungendo e succhiando e il danno prodotto è dovuto sia alla sottrazione di sostanza vegetale, sia al rilascio durante la fase di alimentazione di sostanze che inducono necrosi e/o sberificazioni. La puntura e le conseguenze dell'attività di alimentazione conferisce in particolare un sapore sgradevole ai frutti e provoca gravi deformazioni degli stessi. L'intensa e continua attività di suzione durante le prime fasi di sviluppo dei frutti ne favorisce la cascola precoce. Si rilevano anche danni indiretti dovuti all'imbrattamento dei frutti causati soprattutto dalle deiezioni degli insetti. Nel complesso si determina un decadimento della qualità delle produzioni che ne impedisce la commercializzazione.



Halyomorpha halys: danni da alimentazione su frutti di pero

In alcune regioni Italiane *H. halys* ha provocato enormi danni al settore agricolo, in alcuni casi addirittura oltre l'80% del raccolto di frutta è stato reso non commercializzabile e fino al 100% per la mancata raccolta. Oltre agli effetti negativi sulla produzione dovuti alla attività di alimentazione, vi sono poi quelli registrati a carico dell'ambiente e legati all'elevato uso dei pesticidi impiegati nel tentativo di contenerne le popolazioni; fra l'altro, la limitata capacità residuale dei principi attivi registrati ne limita l'efficacia contro il parassita. La cimice asiatica ha soppiantato per gravità di danno, quelli che in frutticoltura erano considerati gli insetti "chiave" (come ad

esempio alcuni lepidotteri), costringendo gli agricoltori a moltiplicare i trattamenti fitosanitari.

Tecniche e strumenti di prevenzione e difesa

La lotta alla cimice asiatica presenta diverse problematiche. L'insetto è caratterizzato da elevata prolificità e spiccata polifagia ed esercita la sua azione dannosa in tutti gli stadi di sviluppo. Inoltre, ha una elevata mobilità e capacità di volo che permettono di percorrere anche distanze ragguardevoli. Con queste attitudini, la cimice è in grado di effettuare rapidi spostamenti sul territorio e risultando capace d'infestare velocemente nuove zone o ritornare più volte negli ambienti già colpiti in precedenza. Lo studio di strategie di lotta ad *H. halys* sta considerando diversi aspetti e diverse tecniche/tecnologie che spesso raggiungono una maggiore efficacia solo se utilizzate in modo combinato in un approccio di lotta di tipo integrato.

Alcuni di questi metodi sono descritti di seguito:

Reti anti-insetto

Buoni risultati sono stati ottenuti attraverso la protezione fisica delle colture arboree con il posizionamento di reti antinsetto per impedire il contatto della cimice con la coltura. Già a partire dalle neanidi di seconda età gli insetti non riescono ad entrare dalle maglie di alcune tipologie di rete. Esistono differenti tipi di reti con differente efficacia e di differente costo. Esperienze con reti multifunzionali monofila, monoblocco, accoppiate a anche con l'antigrandine, sono in grado di ridurre l'uso di insetticidi e salvaguardare una produzione a livelli sostenibili. Per garantire i migliori risultati è fondamentale gestire correttamente la chiusura delle reti durante le operazioni colturali e la gestione delle altre avversità delle colture. Al di sotto delle reti, specialmente le "monofila" si può creare una umidità più elevata che può favorire alcune malattie fungine. La copertura con reti, che può essere utile anche contro altri parassiti delle colture frutticole, richiede, purtroppo, ingenti investimenti.

Controllo chimico

La difesa basata su interventi insetticidi inizia con l'uscita progressiva dai siti di svernamento. In questa fase, che può protrarsi per diverse settimane, gli adulti si spostano sulle piante ospiti spontanee alla ricerca di un primo nutrimento, per poi spostarsi sulle colture in produzione. Le strategie di difesa possono mostrare dei limiti in relazione alla elevata mobilità dell'insetto e alla sua polifagia nonché alla sovrapposizione delle diverse generazioni e alla bassa efficacia residuale dei prodotti fitosanitari utilizzabili. Fra i vari principi attivi, sottolineando che la loro efficacia è complessivamente maggiore sulle forme giovanili, al momento risultano registrati: Piretroidi (deltametrina, lambda-cyhalotrin, etofenprox, tau-fluvalinate), Neoticotinoidi (acetamiprid), Tebufenozide, Piretrine pure. Questi principi at-

tivi sono, purtroppo, poco selettivi nei confronti dell'entomofauna utile. Si consiglia comunque di verificare sempre le etichette dei prodotti fitosanitari per accertare le frequenti modifiche di registrazione.

Tecniche Attract and Kill

L' "Attract and kill" è una metodologia volta al contenimento della cimice asiatica attraverso la creazione di zone di attrazione (*attract*), mediante l'impiego di feromoni di aggregazione e l'immediata eliminazione del fitofago (*kill*), con l'ausilio di speciali reti impregnate con insetticidi microincapsulati.

Tale tecnica viene attuata con l'intento di abbattere le popolazioni di cimice limitando sensibilmente il quantitativo di prodotti fitosanitari distribuiti. Le sperimentazioni finora effettuate non hanno purtroppo garantito risultati incoraggianti.

Polveri di roccia

All'interno di questo gruppo possiamo trovare prodotti abbastanza differenti ma che in genere stimolano un'azione di repellenza nei confronti degli insetti dannosi. Fra i più comuni possiamo annoverare il caolino e le zeoliti. Sono prodotti utilizzabili anche in agricoltura biologica. Le sperimentazioni portate avanti con questa categoria di prodotti hanno fornito risultati altalenanti.

Controllo biologico con antagonisti naturali

In un'ottica di medio-lungo periodo l'applicazione della lotta biologica classica rimane la soluzione che può realmente limitare le popolazioni di cimice asiatica. Al momento, i parassitoidi "generalisti" naturali presenti sul nostro territorio non consentono di ridurre in modo sensibile il parassita per cui l'attenzione si è rivolta ad un parassitoide, originario dei paesi di



Trissolcus in fase di parassitizzazione su uova di cimice-foto Crea-DC

provenienza della cimice, che ha come ospite preferito appunto la cimice asiatica: *Trissolcus japonicus*. Ormai da 2 anni le regioni del Nord-Italia e dallo scorso anno alcune regioni del Centro e del Sud hanno avviato un progetto di lotta biologica che prevede lanci di *T. japonicus*, dopo l'autorizzazione concessa dal Ministero della Transizione ecologica. I primi risultati paiono incoraggianti. Nel 2022, in ragione dei danni rilevati in alcuni comprensori frutticoli e dei monitoraggi effettuati dal nostro Servizio, anche la regione toscana ha chiesto l'autorizzazione al lancio del parassitoide.

Nelle abitazioni

La cimice asiatica non è pericolosa per l'uomo e per gli animali, non punge, non fa nidi nelle case. È fortemente sconsigliato il ricorso a

sostanze chimiche nei luoghi dove si soggiorna. Vi sono comunque alcuni accorgimenti e rimedi “casalinghi” che, senza rischi per la salute, possono essere molto utili a contrastare le fastidiose invasioni di cimici. La prima strategia è quella di impedire fisicamente alle cimici di insinuarsi nelle abitazioni attraverso reti anti-insetto alle finestre ed alle prese d'aria, cercando di sigillare ove possibile tutte le fessure e le cavità dove possono trovare rifugio. Durante lo svernamento gli adulti sono meno attivi il che rende più facile la loro cattura utilizzando ad esempio un semplice aspirapolvere; può anche essere utile, per stanare gli insetti dagli anfratti, utilizzare dei getti di vapore. Dopo la cattura è importante non rilasciare nell'ambiente gli individui catturati che possono essere facilmente eliminati immergendoli in un recipiente con acqua e sapone.

Riferimenti normativi

Decreto ministeriale del 29 aprile 2020: *'Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e il contrasto della cimice asiatica'*. Considerato che la normativa ed in particolare la normativa in ambito fitosanitario è soggetta a frequenti aggiornamenti normativi si rimanda alla sezione “Normativa Organismi nocivi” presente nel sito del Servizio Fitosanitario Regionale della Toscana.

Segnalazioni

Servizio Fitosanitario Regionale
via Luca Giordano, 13/15 (ex Meyer pad.
Cocchi),
50132 Firenze
Tel. 055 4384076, fax 055 4383990
e-mail:
serviziofitosanitario@regione.toscana.it

qr-code sito web:



Nota tecnica realizzata da: Dalia Del Nista, Massimo Gragnani,
Servizio Fitosanitario Regione Toscana

Con la collaborazione di: Leonardo Marianelli, Giuseppino
Sabbatini, CREA-DC di Firenze

A cura della Regione Toscana
Servizio Fitosanitario Regionale

Realizzazione e stampa- 2022
Centro Stampa Giunta Regionale Toscana

REGIONE
TOSCANA

