



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 su 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

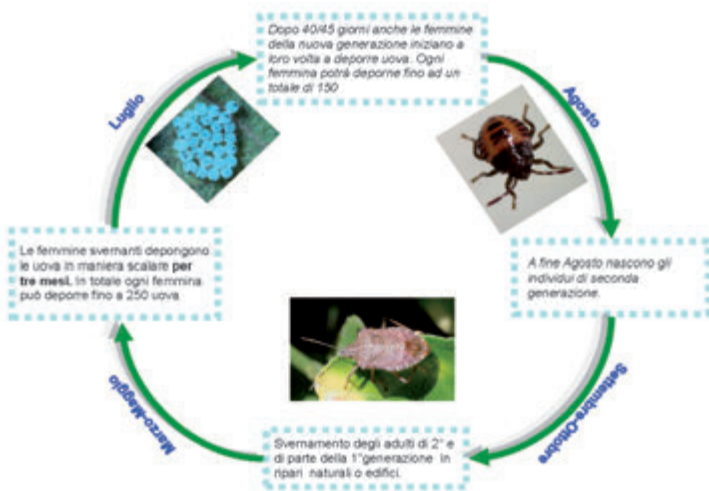
Originaria dell'Asia orientale, *H. halys* alla fine degli anni '90 è stata ritrovata per la prima volta al di fuori del suo areale originario: negli Stati Uniti, dove in poco tempo si è diffusa provocando ingenti danni alle colture agricole. Nel 2004 si registra il suo primo ritrovamento in Europa (in Svizzera), mentre in Italia la sua prima segnalazione puntuale risale al 2012, nel modenese. Ad oggi *H. halys* risulta diffusa su tutto il territorio nazionale, facendo registrare danni rilevanti in pianura Padana e nella Valle dell'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 molto brevi. In questo, l'andamento stagionale ha una notevole influenza: estati calde, ma soprattutto inverni miti possono determinare 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.



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 insetti di seconda generazione e parte di quelli sopravvissuti della prima iniziano lo svernamento.

Morfologia

H. halys appartiene al sottordine 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 apicale 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 svariate caratteristiche tra cui le seguenti individuabili anche ad occhio nudo:

- capo di forma rettangolare in *H. halys*, e trapezoidale 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*

Lo stadio adulto si presenta dopo cinque mute, dalla prima alla quarta età l'insetto è privo di abbozzi alari, che compaiono nell'ultimo stadio giovanile.

Il primo stadio ha una colorazione aranciata, dal secondo stadio in poi l'insetto assume una colorazione grigio marrone e finché non raggiunge lo stadio adulto, presenta dorsalmente al di sotto del capo delle escrescenze spiniformi (utili per il riconoscimento degli stadi giovanili differenziandoli da altri pentatomidi).



Halyomorpha halys, da sinistra verso destra forme giovanili di quinta, quarta, terza e seconda età

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



Halyomorpha halys, neanidi di prima età

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, fagioli, mais, peperone, pisello, pomodoro, soia, ma anche pioppi e aceri ed altre piante ancora.

Si nutre su frutti e semi e, nei primi stadi di sviluppo, anche direttamente sulle lamine fogliari o su piccioli. 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 suberificazioni (associati anche ad organismi fitopatogeni di vario genere). Quest'ultima tipologia di danno ai frutti induce in particolare un sapore sgradevole e gravi deformazioni durante lo sviluppo dei frutti/semi. L'intensa e continua attività di suzione durante le prime fasi di sviluppo dei frutti provoca inoltre l'anticipazione della cascola. Si rilevano anche danni indiretti dovuti all'imbrattamento dei frutti causati soprattutto dalle deiezioni degli insetti. Nel complesso si ha quindi un deprezzamento della produzione o nei casi più gravi una perdita totale dei requisiti di 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 incommercializzabile (anche con casi di 100% di danno a causa della rinuncia alla raccolta del prodotto troppo danneggiato). 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 infestanti. A questo si aggiunge inoltre la limitata persistenza dei principi attivi risultati efficaci nei confronti di *H. halys*. In alcuni Stati Americani, la cimice asiatica ha superato, per gravità di danno, quelli che in frutticoltura erano i tipici insetti nocivi (come ad esempio certi lepidotteri), costringendo gli agricoltori a triplicare i trattamenti fitosanitari e ad utilizzare principi attivi in genere non impiegati in precedenza.

Tecniche e strumenti di prevenzione e lotta

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 buone capacità di volo, percorrendo in genere anche distanze che si attestano attorno ai 5 km.

Con queste attitudini, la cimice è in grado di effettuare rapidi spostamenti sul territorio coprendo distanze ragguardevoli 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 i seguenti:

In campo

Reti anti-insetto

Buoni risultati sono stati ottenuti attraverso la protezione fisica delle colture arboree con il posizionamento di reti antinsetto

per l'esclusione totale del contatto con la coltura. Già a partire dalle neanidi di seconda età gli insetti non riescono a passare dalle maglie di alcune tipologie di rete e per insetti che sono già entrati nelle colture la presenza delle reti ne impedisce l'allontanamento durante i trattamenti chimici. Tuttavia, questo sistema è applicabile solo in alcune produzioni frutticole e l'attenzione alla chiusura di tutti gli spazi tra le porzioni di rete deve essere elevatissima.

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, debilitati dal lungo periodo di digiuno invernale, si spostano sulle piante ospiti 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.

Fra i vari principi attivi, sottolineando che la loro efficacia è complessivamente maggiore sulle forme giovanili, si ricordano:

- Piretroidi (alfacipermetrina, betaciflutrin, deltametrina, lambdacialotrina, etofenprox, tauflualinate)
- Neonicotinoidi (acetamiprid, thiacloprid)
- Fosfororganici (clorpirifosmetile, clorpirifosetile, fosmet)

Non da ultimo occorre ricordare che alcuni di questi insetticidi possono avere riscontri negativi sull'entomofauna utile degli agroecosistemi (comparsa di infestazioni di fitofagi secondari) e che, prima della loro applicazione, è necessario accertarsi delle opportune registrazioni e delle eventuali limitazioni indicate in etichetta.

Rimozione fisica

Al fine di ridurre la popolazione, una tecnica attuabile è la cattura degli adulti, pratica adottabile soprattutto nella tarda estate-autunno, grazie alla tendenza degli adulti a svernare in gruppo. Tuttavia, il contributo di questo sistema viene ritenuto limitato, in considerazione delle elevate densità di popolazione che sussistono in certi ambienti.

Controllo biologico con antagonisti naturali

Al momento sono in fase di studio alcuni insetti entomofagi e tra questi, come migliori candidati, si ricordano gli ooparassitoidi *Trissolcus*, imenotteri di origine esotica.

Nelle abitazioni

L'utilizzo di insetticidi specialmente nei luoghi dove si soggiorna è sempre sconsigliabile. 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 antinsetto alle finestre ed alle prese d'aria, cercando di sigillare ove possibile tutte le fessure e le cavità dove possono trovare rifugio.

Inoltre, durante lo svernamento gli adulti sono meno attivi il che rende più facile la loro cattura utilizzando ad esempio un aspirapolvere; può anche essere utile per stanarle dagli anfratti utilizzare dei getti di vapore.

Dopo la cattura è importante non rilasciare nell'ambiente gli insetti che possono essere facilmente eliminati mettendoli in un recipiente con acqua ed un poco di sapone, oppure in congelatore per almeno sei ore a meno venti gradi.

Segnalazioni

Direzione Servizio Fitosanitario Regionale
Via Alessandro Manzoni 16 (Villa Poggi)
50121 Firenze Telefono 055 4384076 Fax 055 4383990
e-mail: serviziofitosanitario@regione.toscana.it
www.regione.toscana.it

Nota tecnica realizzata da:

Dalia Del Nista, 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 - 2019

REGIONE
TOSCANA

