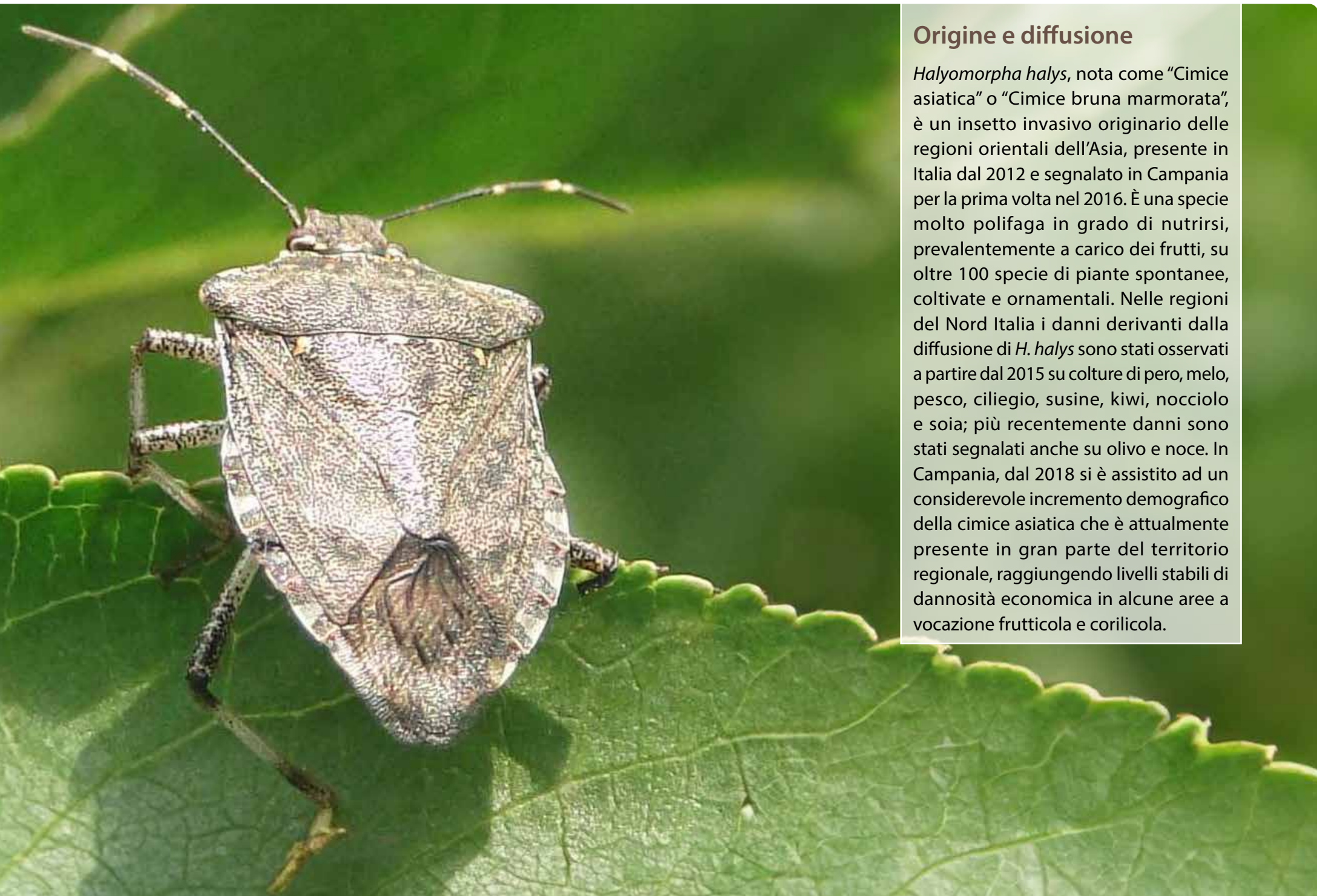




# Cimice asiatica *Halyomorpha halys*

Come riconoscerla  
e come difendere le colture





## Origine e diffusione

*Halyomorpha halys*, nota come "Cimice asiatica" o "Cimice bruna marmorata", è un insetto invasivo originario delle regioni orientali dell'Asia, presente in Italia dal 2012 e segnalato in Campania per la prima volta nel 2016. È una specie molto polifaga in grado di nutrirsi, prevalentemente a carico dei frutti, su oltre 100 specie di piante spontanee, coltivate e ornamentali. Nelle regioni del Nord Italia i danni derivanti dalla diffusione di *H. halys* sono stati osservati a partire dal 2015 su colture di pero, melo, pesco, ciliegio, susine, kiwi, nocciolo e soia; più recentemente danni sono stati segnalati anche su olivo e noce. In Campania, dal 2018 si è assistito ad un considerevole incremento demografico della cimice asiatica che è attualmente presente in gran parte del territorio regionale, raggiungendo livelli stabili di dannosità economica in alcune aree a vocazione frutticola e corilicola.

# Come riconoscere la “cimice asiatica”

## Adulti

Gli individui adulti sono lunghi dai 12 ai 17 mm, con il colore del corpo che varia dai toni del bruno ai toni del grigio. Le antenne presentano due caratteristiche bande bianche alternate, mentre il capo ha una forma rettangolare e le estremità laterali con angoli arrotondati. Sul torace sono presenti di norma 2 serie di 4-5 macchie bianche. Le zampe presentano una tibia con una caratteristica banda bianca. L'addome è bordato con bande bianche e nere alternate; nella parte terminale di quest'ultimo sono presenti ali membranose attraversate da striature brunastre che corrono sulla parte distale.

## Uova

Le uova sono deposte, sotto le lamine fogliari, in gruppi di 20 – 30 (numero modale 28); presentano un colore verde chiaro subito dopo la deposizione, mentre tendono ad assumere un colore bianco opalescente nelle fasi successive di sviluppo embrionale.



## Stadi giovanili

Gli stadi giovanili di *H. halys* sono caratterizzati dalla successione di due stadi di neanidi (senza ali) e tre stadi di ninfa (con abbozzi alari) che non sono in grado di volare, a differenza degli adulti che invece sono abili volatori.

Le neanidi di *H. halys* sono riconoscibili sulla base dei seguenti caratteri:

- antenne con due bande bianche;
- capo di forma rettangolare con 2 spine ai lati;
- presenza di spine ai lati del torace;
- presenza di una banda bianca sulle tibie delle zampe.

Subito dopo la schiusa, le neanidi di prima età, con una caratteristica colorazione nero-arancio, tendono a rimanere aggregate intorno all'ovatura per qualche giorno, nutrendosi della parte esterna del guscio dell'uovo per acquisire i batteri simbiotici primari diffusi dalla madre in fase di ovideposizione. Ciò garantisce la sopravvivenza degli insetti in quanto i simbiotici primari esplicano un ruolo metabolico fondamentale, provvedendo alla sintesi di amminoacidi e vitamine essenziali per lo sviluppo della cimice che la stessa non è in grado di sintetizzare autonomamente.



Neanidi di prima età in fase gregaria dopo la schiusura delle uova



Ninfa di *H. halys*

## Biologia e comportamento di *H. halys*

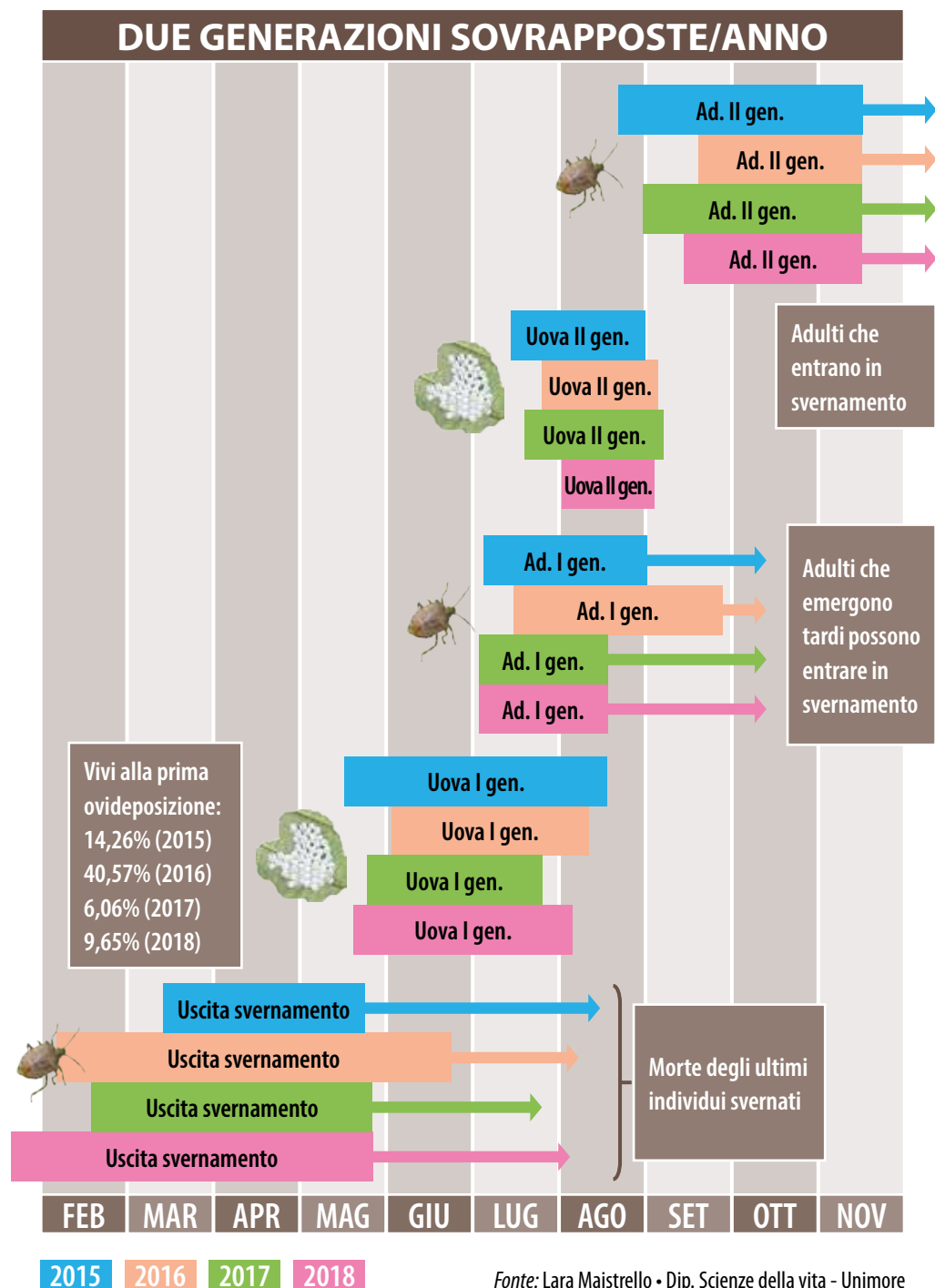
La cimice asiatica, nelle condizioni ambientali tipiche delle nostre aree, svolge due generazioni all'anno.

In autunno, con l'arrivo dei primi freddi, gli adulti formano aggregazioni di alcune decine fino a diverse centinaia di individui per trascorrere l'inverno in ricoveri naturali, ruderi e all'interno di abitazioni, magazzini, garage, legnaie. Le aree abitate in prossimità di zone agricole o di aree verdi (parchi urbani, boschi) sono maggiormente soggette al fenomeno di aggregazione delle cimici che può creare disagio alla popolazione. L'aggregazione è un fenomeno stagionale temporaneo, destinato ad esaurirsi con il progredire dell'autunno e l'arrivo dei primi freddi. Durante l'inverno, giornate soleggiate e temperature miti possono favorire una temporanea attività degli insetti; piogge e basse temperature tendono a rallentare la mobilità delle cimici, oltre che ad aumentare la mortalità naturale della specie (in particolare le temperature inferiori a 0°C per molte ore e le forti gelate primaverili). Quando le temperature si attestano intorno ai 18 °C, gli individui adulti escono dai ricoveri invernali e si disperdono in ambiente, iniziando a nutrirsi e, dopo un mese circa dall'uscita dallo svernamento, a riprodursi.

La deposizione delle uova ha inizio in genere a partire dalla metà di maggio e può protrarsi fino alla fine di agosto. Dalla deposizione delle uova alla comparsa degli adulti di prima generazione passano circa 40 – 45 giorni. Da metà luglio iniziano le ovideposizioni anche da parte delle femmine della prima generazione. Dal mese di agosto si ha la comparsa di adulti di seconda generazione, che non si riproducono ma sono destinati a svernare. Data la scalarità delle ovideposizioni, i diversi stadi di sviluppo – uova, stadi giovanili e adulti - sono contemporaneamente presenti durante gran parte della stagione vegetativa, da giugno a settembre.



Aggregazioni di cimici asiatiche in fase di svernamento



## Danni

La cimice asiatica è una specie polifaga e si nutre a carico dei frutti di piante coltivate (melo, pero, pesco, ciliegio, susino, albicocco, actinidia, nocciolo, soia, mais, pomodoro tra quelle più frequentemente infestate), ornamentali e spontanee, determinandone deformazioni, alterazioni della consistenza e del colore della polpa, aborto dei semi e in alcuni casi, la cascola precoce dei frutti. Nel corso delle campagne di monitoraggio condotte in Campania sono stati riscontrati danni economici alle produzioni frutticole a raccolta più tardiva (melo e actinidia).

Fra le colture maggiormente danneggiate in Campania si annovera il nocciolo. Nel corso degli anni, *H. halys* è diventata la specie dominante del complesso delle cimici nocciolaie presenti in Campania (complesso di cimici che annovera *Palomena prasina* la più diffusa, *Nezara viridula*, *Gonocerus*

*acuteangulatus*, *Raphigaster nebulosa* e *Piezodorus lituratus*) comportando un peggioramento della qualità del raccolto a causa della maggiore frequenza di nocchie danneggiate dall'attività trofica della cimice (cimiciato). I danni a carico dei frutti di nocchie possono manifestarsi come deformazioni in corrispondenza della puntura di alimentazione o come decolorazioni della polpa che può assumere un colore biancastro (litiasi) o bruno. Nel primo caso, quando la puntura di alimentazione si verifica nella fase iniziale di sviluppo, il frutto non si forma e si osservano importanti fenomeni di cascola precoce.

Non sono stati segnalati in regione Campania danni a colture erbacee come pomodoro da industria, fagiolo, mais e peperone, sovente oggetto di infestazioni in altre aree geografiche.





Danni a nocchie da punture di alimentazione



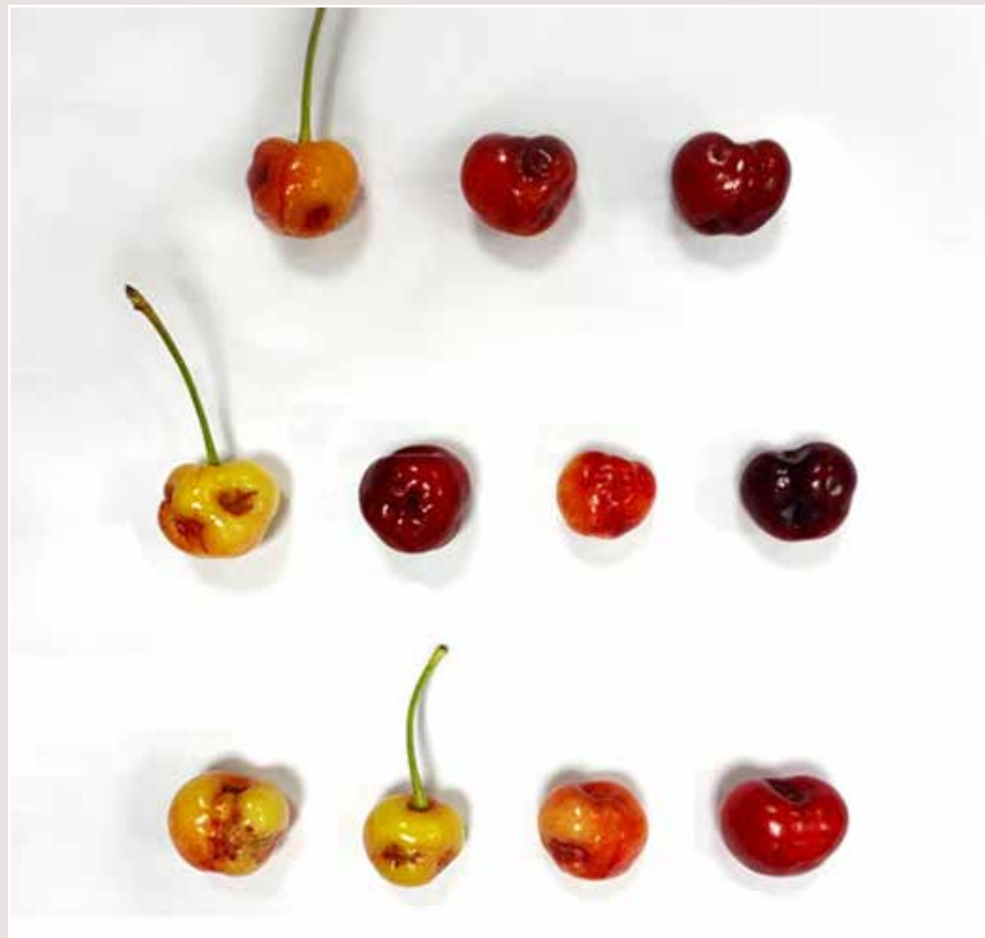
Danni a frutti di kiwi derivanti da punture di alimentazione



Danni a frutti di melo derivanti da punture di alimentazione



Pesco: alterazione della consistenza e colorazione della polpa



Danni da punture di alimentazione su ciliegio (deformazioni)

## Attività in corso sul territorio regionale

Il Servizio Fitosanitario Regionale ha realizzato, di concerto con il CNR-Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante CNR-IPSP, sede di Portici (NA) una rete di sorveglianza per valutare la distribuzione e la dannosità della cimice asiatica in Campania.

Le attività messe in campo hanno l'obiettivo di:

- Valutare la dinamica di popolazione e la diffusione dell'insetto sul territorio della regione;
- Valutare l'impatto sulle colture e sul patrimonio vegetale;
- Comprendere i livelli di controllo biologico esercitato dagli antagonisti naturali (principalmente altri insetti che si sviluppano a danno della cimice asiatica attraverso comportamenti di parassitismo o predazione);
- Attuare il Programma nazionale di Controllo Biologico della cimice asiatica.



## Programma nazionale di Controllo Biologico

La Regione Campania ha aderito al Programma nazionale di controllo biologico della cimice asiatica effettuando il rilascio di *T. japonicus* in circa 30 siti autorizzati e distribuiti nelle aree di maggiore presenza della cimice asiatica

Il Programma nazionale di Controllo Biologico, coordinato dal MASAF (Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste), mira alla ricostituzione degli equilibri naturali attraverso l'introduzione dell'antagonista naturale più efficace e che allo stesso tempo non risulti pregiudizievole per gli organismi non-bersaglio. L'antagonista utilizzato per l'attuazione del Programma nazionale di controllo biologico è il *Trissolcus japonicus* (Hymenoptera: Scelionidae), un parassitoide proveniente dall'area di origine della cimice asiatica che si sviluppa a carico delle uova del fitofago. L'introduzione in natura del *T. japonicus* è consentita in specifici siti di rilascio autorizzati dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357. Se il *T. japonicus* sarà in grado di acclimatarsi stabilmente, nel lungo periodo si potrà ottenere un controllo della cimice asiatica ed una riduzione delle sue popolazioni a livelli tali da poter essere gestite da normali strategie di difesa integrata.



*Trissolcus japonicus* (vespa samurai)

## Come difendere le colture

Non esistono tecniche di per sé risolutive in grado di contrastare totalmente la dannosità di questa specie. Attualmente il ricorso al monitoraggio e l'applicazione di insetticidi autorizzati dal disciplinare di difesa integrata regionale, costituiscono le principali strategie di contrasto alla cimice asiatica.

- Il **monitoraggio delle colture**, attuato sia mediante l'impiego di trappole innescate con feromone di aggregazione, sia attraverso il campionamento visivo della vegetazione o lo scuotimento (frappage), è fondamentale per determinare la dinamica della popolazione della cimice asiatica evidenziando aree e periodi a maggior rischio di diffusione sulle colture sensibili. Il monitoraggio consente di individuare opportune finestre di intervento per il controllo degli adulti e degli stadi giovanili, da realizzare attraverso l'applicazione degli insetticidi autorizzati dal disciplinare di difesa integrata (<http://www.agricoltura.regione.campania.it/difesa/disciplinari.html>) o in deroga per uso temporaneo.
- La **cattura massale** può rappresentare un utile strategia di controllo per contribuire alla riduzione numerica della popolazione di cimice asiatica riducendone la diffusione in ambiente. Recenti sperimentazioni sono state effettuate mediante l'impiego di trappole ad elevata capacità di cattura rappresentate da vasche riempite con una miscela di acqua e sapone, cui si sovrappone un telo adesivo nero a modo di "vela", con un feromone di aggregazione a fungere da esca; le cimici attratte dal feromone, impattano sulla banda adesiva restando intrappolate o finiscono nella vasca sottostante annegando. Le trappole vanno posizionate tenendo conto della massima attrattività del feromone verso gli adulti di *H. halys* e quindi nel periodo che precede la fine dello svernamento (inizio di aprile) e nella fase tardo-estiva quando la cimice tende nuovamente a formare aggregazioni preparandosi a svernare. L'intervento di cattura massale è maggiormente efficace se attuato a livello di comprensorio, avendo cura di evitare il posizionamento delle trappole in prossimità delle aree coltivate, mantenendosi a distanza di circa 50 m da queste ultime, per evitare il rischio che le trappole possano attrarre gli insetti in gran numero all'interno delle colture esponendole a rischio di danno.



Trappole a vela

- L'applicazione delle **reti di protezione anti-insetto** (con impianto monofila e monoblocco) è la tecnica che nel settore frutticolo del Nord Italia ha trovato ampia applicazione contribuendo alla riduzione sostanziale del danno su alcune colture (pomacee e drupacee).
- Tecnica di difesa integrata nota come **IPM-CPR Integrated Pest Management - Crop Perimeter Restructuring** che consiste in trattamenti insetticidi eseguiti prevalentemente sui bordi dei frutteti al fine di intercettare le cimici che, dai siti di svernamento e dalla vegetazione spontanea prossima alle coltivazioni, tendono a migrare e concentrarsi sulle piante dei filari più esterni. I trattamenti perimetrali potranno essere o meno integrati da 1-2 interventi a tutto campo. L'efficacia del CPR dipende dal contesto aziendale: abbondante vegetazione spontanea che causa continua reinfestazione della coltura e frutteti di dimensioni ridotte (inferiori ai 3 ettari) non consentono una efficace applicazione di questa strategia IPM.
- Il **controllo simbiotico** rientra tra le strategie di lotta alla cimice asiatica a basso impatto ambientale, che non utilizza insetticidi di sintesi e che si



attua attraverso la soppressione dei batteri simbiotici primari della *H. halys* presenti sulle uova dopo la deposizione. La devitalizzazione dei batteri simbiotici avviene mediante l'applicazione di un fertilizzante contenente una miscela di rame, zinco ed acido citrico. La mancata assunzione dei simbiotici primari da parte delle neanidi di *H. halys* comporta una elevata mortalità nelle successive fasi di sviluppo. Inoltre, in caso di assunzione limitata, si determinano alterazioni dello sviluppo negli adulti, con conseguente ridotta capacità di riprodursi, volare ed alimentarsi.

- Il **controllo biologico** della cimice asiatica può essere attuato attraverso il rilascio dell'antagonista naturale *Anastatus bifasciatus*, commercializzato da alcune biofabbriche. Popolazioni indigene di questo imenottero parassitoide oofago sono già presenti in Italia, dove l'attività del parassitoide è riportata a carico di numerose specie di lepidotteri e pentatomidi, tra cui anche la cimice asiatica nei cui confronti, tuttavia, l'attività di parassitizzazione è in genere molto bassa (3-8% delle uova campionate). Le attività sperimentali con il metodo semi-inondativo hanno previsto l'introduzione, in fasce di vegetazione spontanea, in prossimità di siti coltivati, di almeno 1000 individui per ettaro, in rilasci ripetuti fino a 4-6 volte in una stagione. Dai risultati conseguiti, tuttavia, non è emerso un significativo aumento dei livelli di controllo che solo in rari casi hanno raggiunto percentuali intorno al 9,4%. Se da una parte vi è il vantaggio di offrire una strategia di difesa alternativa a basso impatto ambientale, dall'altro vi è da considerare che il rilascio dell'*A. bifasciatus* può essere realizzato solo in contesti di agricoltura biologica o in fasce di vegetazione spontanea, al riparo dall'azione tossica degli insetticidi di sintesi. È opportuno considerare



*Anastatus bifasciatus*

anche gli eventuali effetti sulle specie non-target e quindi sulla biodiversità presente nelle aree naturali di rilascio, visto che si tratta di una specie di imenottero parassitoide generalista.

## Cosa fare in ambiente domestico urbano

- Ostacolare l'ingresso delle cimici nelle abitazioni con zanzariere e provvedere alla sigillatura di fessure che consentono l'ingresso all'interno di manufatti.
- Utilizzare strumenti di pulizia per la casa che emettono vapore, per stanare e uccidere i gruppi di cimici annidate in cassonetti, infissi, etc..
- Stordire con l'ausilio di bombolette di ghiaccio spray le aggregazioni di cimici presenti in soffitte, verande o all'aperto per far cadere le cimici a terra prima di raccogliere con ausilio di scopa e paletta o aspirapolvere; immergere le cimici raccolte in un contenitore di acqua saponata per qualche ora. Il sapone impedisce loro di galleggiare, causandone l'annegamento. In alternativa, devitalizzare le cimici raccolte in congelatore per 24 ore.

Le cimici morte possono essere smaltite come rifiuto organico. È consigliabile non utilizzare insetticidi per uso domestico nelle abitazioni ed in locali adibiti alla conservazione di alimenti.

## Cosa fare a livello di territorio comunale

La strategia della cattura massale con le trappole a vela potrebbe trovare efficacia per ridurre il formarsi di aggregazioni e l'invasione dei fabbricati civili nel periodo autunnale, quando le cimici si approssimano allo svernamento. Le trappole massali andrebbero posizionate in aree marginali del territorio comunale, in prossimità di zone con vegetazione dalle quali le cimici si muovono per raggiungere i siti di svernamento e lontano da fabbricati civili e pubblici, al fine di evitare elevate concentrazioni di cimici che possano essere di notevole fastidio per gli abitanti.



### È bene ricordare che...

La cimice asiatica non punge e non trasmette malattie.  
Non è dannosa alle piante ornamentali del giardino.  
Emette odori sgradevoli se schiacciata o molestata.  
La presenza in ambiente domestico può generare lievi forme allergiche in soggetti predisposti.



*email*

**[sos.fitosanitario@regione.campania.it](mailto:sos.fitosanitario@regione.campania.it)**

[www.regione.campania.it](http://www.regione.campania.it)