



**UNIMORE**  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI  
MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Scienze della Vita

**Sede di Modena**  
Via Giuseppe Campi, 287  
41125 - Modena, Italia  
T +39 059 2055014 - +39 059 2057143  
F +39 059 2057146

**Sede di Reggio Emilia**  
Viale Amendola, 2 (pad. Besta)  
42122 - Reggio Emilia, Italia  
T +39 0522 522054 - F +39 0522 522053

[www.unimore.it](http://www.unimore.it)  
[www.dsv.unimore.it](http://www.dsv.unimore.it)

## PROTOCOLLO PER PROVA DI SVERNAMENTO DELLA CIMICE ALIENA *HALYOMORPHA HALYS*

### PREMESSA

La cimice esotica *Halyomorpha halys* (Heteroptera, Pentatomidae), di origine asiatica, rinvenuta per la prima volta in Italia nel settembre 2012 in provincia di Modena durante una raccolta di insetti a scopo didattico presso l'Università di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE), è un insetto altamente invasivo ed estremamente dannoso in ambito agrario, data l'estrema polifagia e la difficoltà nella gestione. Questa cimice marmorizzata grigio-marrone (Fig. 1, in cui sono evidenziati i caratteri distintivi, a confronto con la cimice autoctona –innocua– più somigliante all'asiatica, *Raphigaster nebulosa*) si nutre su un'ampia varietà di specie coltivate e spontanee, prediligendo piante arboree e arbustive. Con le sue punture può danneggiare gravemente frutti, semi e parti verdi di una grande varietà di colture: piante da frutto, ulivo e vite, ma anche ortaggi, leguminose, cereali e numerose piante ornamentali. Inoltre, queste cimici risultano anche particolarmente fastidiose in ambito urbano per l'abitudine di entrare in massa nelle abitazioni in autunno per svernare, suscitando preoccupazione e disgusto nei cittadini, pur non causando alcun danno all'uomo e agli animali. In aprile-maggio le cimici fuoriescono dai ricoveri invernali e si portano sulla vegetazione e nei campi coltivati, dove si nutrono e si riproducono fino ad agosto. Nel corso dell'anno vengono compiute due generazioni e durante tutta l'estate gli individui dei diversi stadi di sviluppo si muovono continuamente per nutrirsi, pungendo e succhiando tessuti vegetali e provocando danni che vanno dallo sviluppo stentato delle piante, alla cascola precoce dei frutti, a deformazioni, consistenze e colorazioni anomale. Attualmente è presente in alcune regioni centro-europee e in Grecia, ma l'Italia è il primo paese in Europa in cui *H. halys* sta iniziando a causare danni consistenti alle colture a brevissimo tempo dalla sua prima comparsa, come hanno mostrato gli ingenti danni causati nell'estate 2015 nei frutteti della provincia di Modena, in cui si sono registrate perdite di raccolto fino all'80%. Sulla base delle indagini effettuate fino ad ora, questo insetto mostra popolazioni in fortissima crescita in Emilia e si sta rapidamente espandendo in quasi tutto il Nord Italia; alcune segnalazioni sporadiche si sono registrate in alcune regioni del centro del paese, tuttavia la diffusione di queste cimici è inarrestabile, anche grazie al trasporto passivo su auto, camion, treni. Grazie all'elevata capacità di riproduzione, alle favorevoli condizioni climatiche e all'assenza di nemici naturali specifici, *H. halys* minaccia di diventare una vera calamità per l'agricoltura italiana.

È quindi estremamente importante effettuare indagini sulla biologia di questi insetti nelle regioni finora colonizzate, ottenendo indicazioni che si riveleranno di cruciale importanza per i tecnici e i produttori al fine di impostare correttamente la gestione in ambito agrario.

Il Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Modena e Reggio Emilia, sin dalla prima scoperta dell'insetto, è in prima linea nella ricerca e nell'elaborazione di strategie sostenibili per la gestione di questo insetto alieno, in totale sinergia con il Servizio Fitosanitario dell'Emilia Romagna ed i Consorzi Fitosanitari di

Modena e Reggio Emilia. E' tuttavia indispensabile la collaborazione di enti e istituzioni delle altre regioni italiane per ottenere informazioni che potranno essere utilizzate su tutto il territorio.

## PROPOSTA DI COLLABORAZIONE

Con lo scopo di ottenere in modo semplice dei dati utilissimi, sia sotto il profilo scientifico per capire la biologia di questa cimice aliena in diverse località Italiane, che per fornire indicazioni sulla gestione in campo, si propone di allestire una "prova collettiva di svernamento" che coinvolgerà diversi enti fitosanitari/centri di ricerca/altre istituzioni da diverse regioni Italiane.

In sintesi, per ora in almeno un sito per ogni regione, si tratterebbe di raccogliere quante più cimici asiatiche svernanti da tutti i posti in cui si riescono a trovarne (centinaia possibilmente) e di metterle tutte dentro a cassette di legno (es. cassette di legno per bottiglie di vino, meglio se con legno "da esterni") con qualche fessura di almeno 1 cm (in Fig. 2 un modello con idea per fessure, ma si può fare anche diversamente) con dentro cartone ondulato arrotolato non stretto e carta appallottolata in modo lasso. La raccolta di cimici potrà proseguire fino a che non se ne vedono più in giro (fine novembre).

Queste cassette di legno andranno mantenute in una zona soggetta a temperature e fotoperiodo esterni, ma riparata da precipitazioni e in modo da evitare il più possibile infiltrazioni di acqua: le cimici *H. halys* infatti amano svernare all'asciutto e situazioni di eccessiva umidità finirebbero per farle morire. Dentro alla cassetta di legno verrà posizionato un data logger per registrare temperatura e umidità. Queste cassette dovranno essere posizionate all'interno di contenitori più grandi (Fig. 3) muniti di rete di plastica antinsetto (es. rete antiafide, maglia tipo zanzariera) e l'attività consisterà nel seguire via via gli insetti quando fuoriescono dal ricovero invernale. Quindi, a partire da fine Febbraio (quando le temperature esterne ricominceranno a risalire) ogni 2-3 gg, si dovranno contare e rimuovere le cimici uscite nel contenitore più grande, distinguendo i maschi dalle femmine, fino a quando le cimici non smettono di fuoriuscire (cosa che dovrebbe avvenire verso metà-fine maggio). Poi a metà-fine giugno si aprono le cassette di legno e si contano le cimici rimanenti (morte). In questo modo si otterranno per ogni regione i picchi di uscita (che corrispondono ai momenti in cui si spostano verso la vegetazione) e la mortalità in svernamento.

Inoltre, questo tipo di studio dà la possibilità di individuare eventuali antagonisti naturali autoctoni. Infatti, se all'interno dei contenitori grandi verranno rinvenute delle mosche, queste saranno assai verosimilmente dei Tachinidi parassitoidi, ossia degli insetti (nella fattispecie delle mosche particolari) che si sviluppano all'interno del corpo di altri insetti (in questo caso le cimici) portando gli ospiti a morte. Quindi, in caso di rinvenimento di "mosche" all'interno dei contenitori sarà importantissimo catturarle (senza distruggerle, usando ad es. un aspiratore entomologico) e raccoglierle in contenitori (es. provette) segnando la data di rinvenimento. Le mosche saranno quindi appositamente determinate da uno specialista e le conoscenze così acquisite saranno utili per capire anche le potenzialità di controllo biologico di questi nemici naturali nei confronti di *H. halys*.

Questo tipo di attività potrà essere svolta anche da personale non tecnico/non specializzato, purché coordinata da almeno un responsabile che sia in grado di riconoscere correttamente la specie e distinguere il sesso delle cimici (Fig. 4). In genere i maschi sono di dimensioni inferiori rispetto alle femmine si riconoscono perché in fondo all'addome, visto ventralmente, presentano due processi separati e ben visibili anche ad occhio nudo, assenti nelle femmine.

I dati si raccoglieranno in una tabella come quella in esempio (Tab. 1).

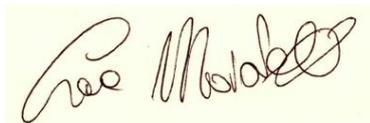
Attualmente è in fase di elaborazione un'ulteriore proposta per utilizzare le cimici rimosse via via. Sarà nostra premura rendere nota anche questa proposta a cui si potrà aderire o meno, in relazione alla disponibilità.

La presente proposta è stata elaborata da Dott. Lara Maistrello, coordinatrice scientifica dei progetti di ricerca su *H. halys* presso il Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Modena e Reggio Emilia.

La sottoscritta ringrazia per l'eventuale adesione alla proposta e si rende disponibile a fornire ulteriori chiarimenti.

Cordialmente,

Lara Maistrello

A handwritten signature in black ink on a light yellow background. The signature is cursive and appears to read 'Lara Maistrello'.

Reggio Emilia 04/11/2015

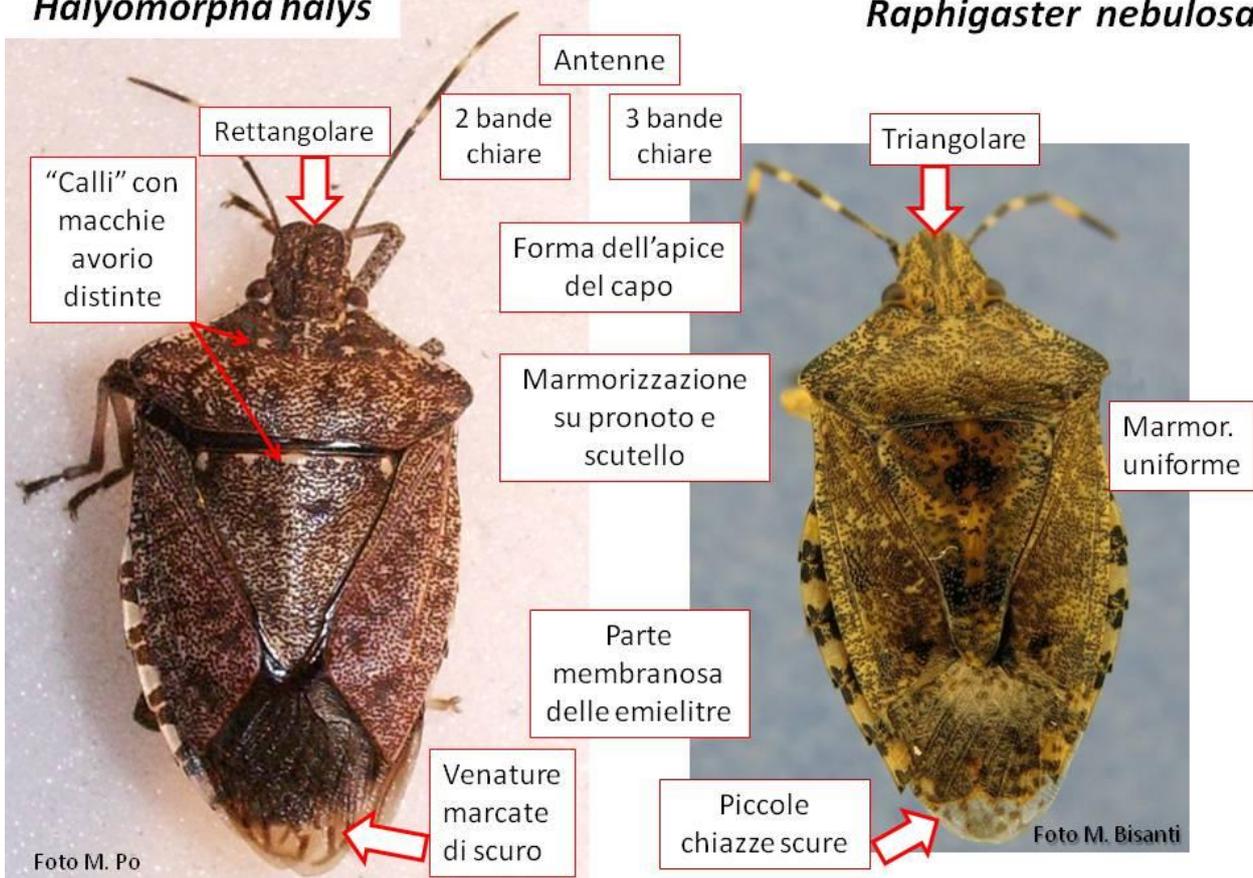
Lara Maistrello, PhD  
Ricercatore Confermato in Entomologia Generale ed Applicata  
Dipartimento di Scienze della Vita  
Centro Interdipartimentale Biogest-Siteia  
Università di Modena e Reggio Emilia  
Area S.Lazzaro, Pad. Besta  
Via G. Amendola, 2  
42122 Reggio Emilia  
Email: [lara.maistrello@unimore.it](mailto:lara.maistrello@unimore.it)  
Tel 0522 522002

Fig. 1

LARA MAISTRELLO - Dip. Scienze Vita - Un. di Modena & Reggio Emilia - lara.maistrello@unimore.it

### *Halyomorpha halys*

### *Raphigaster nebulosa*



LARA MAISTRELLO - Dip. Scienze Vita - Un. di Modena & Reggio Emilia - lara.maistrello@unimore.it

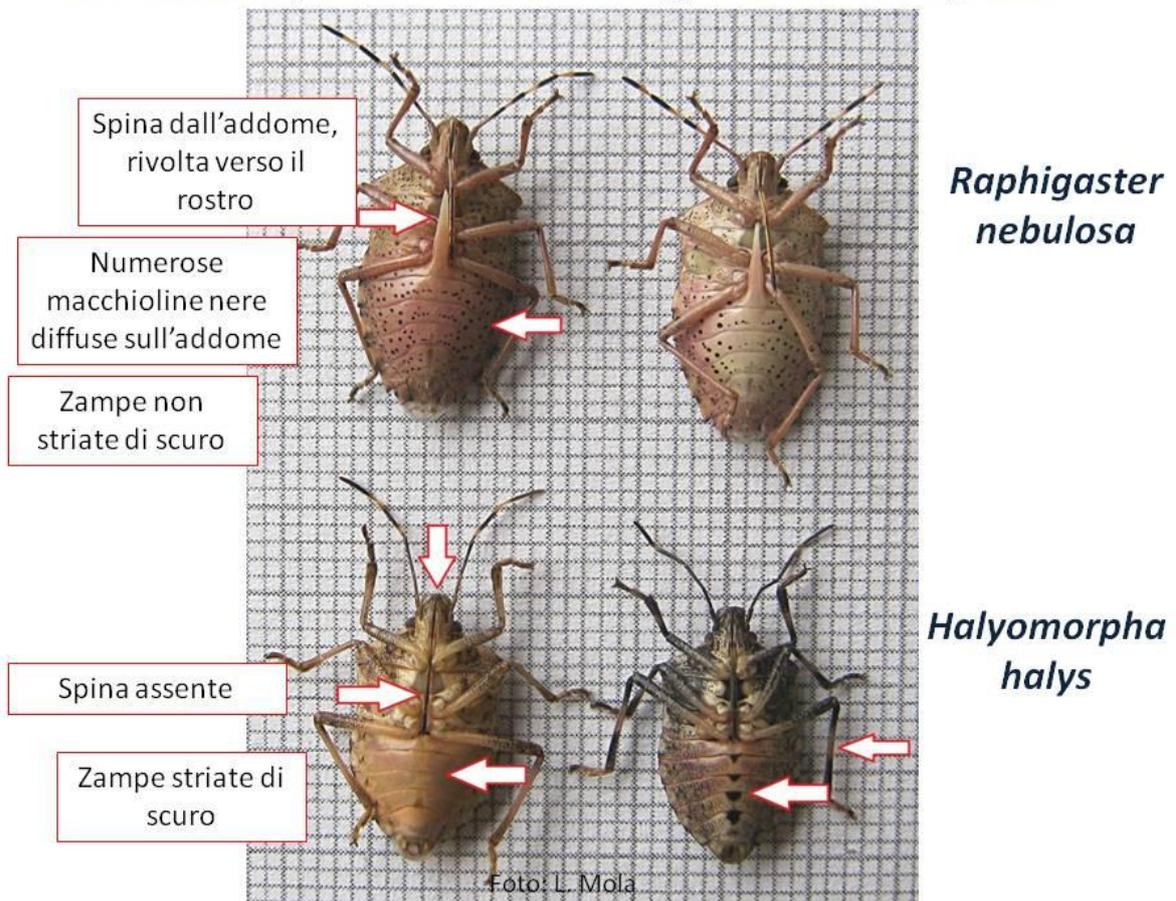
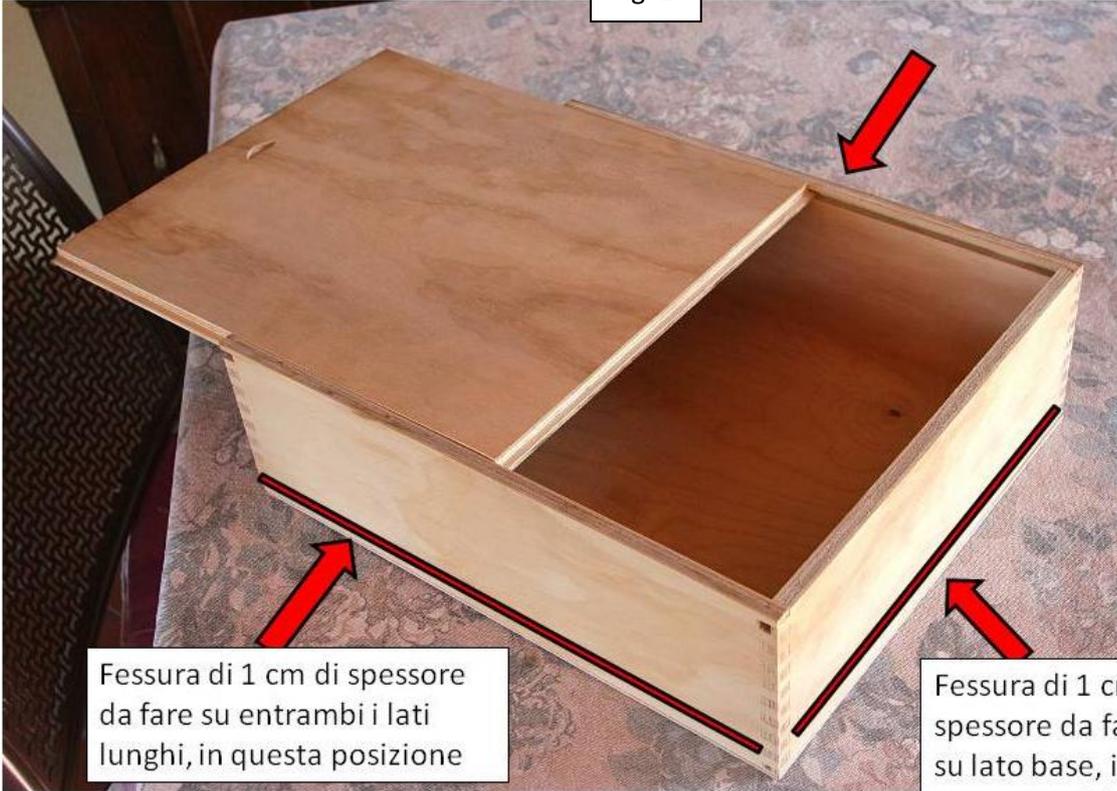


Fig. 2



Fessura di 1 cm di spessore da fare su entrambi i lati lunghi, in questa posizione

Fessura di 1 cm di spessore da fare su lato base, in questa posizione

Fig. 3



Fig. 4

LARA MAISTRELLO - Dip. Scienze Vita - Un. di Modena & Reggio Emilia - lara.maistrello@unimore.it

*Halyomorpha halys* (Heteroptera, Pentatomidae)



Maschio

Foto S. Bortolini



Femmina

Foto S. Bortolini

LARA MAISTRELLO - Dip. Scienze Vita - Un. di Modena & Reggio Emilia - lara.maistrello@unimore.it

*Halyomorpha halys*

Foto S. Bortolini

Foto S. Bortolini



Maschio



Femmina

