

# *Miridi e cimice asiatica: avversità emergenti del pero e della frutta*

**R.NANNINI, P.P.BORTOLOTTI**  
CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE MODENA

Ferrara, 20 novembre 2015

# *La problematica dei frutti deformati*



# *La problematica dei frutti deformati*



# *Monitoraggio miridi*



# *Siti controllati*

**Frutteti**

**Bordure esterne**

**Medica**

**Mais**

**Sorgo**

**Girasole**

**Incolti**

**Siepi**







# *Monitoraggio territoriale*

Miridi



Altri  
Pentatomidi



Altri  
Emitteri



Coreidi



# Monitoraggio territoriale

Miridi



Altri  
Pentatomidi



Altri  
Emitteri



Coreidi



*Halyomorpha  
halys*

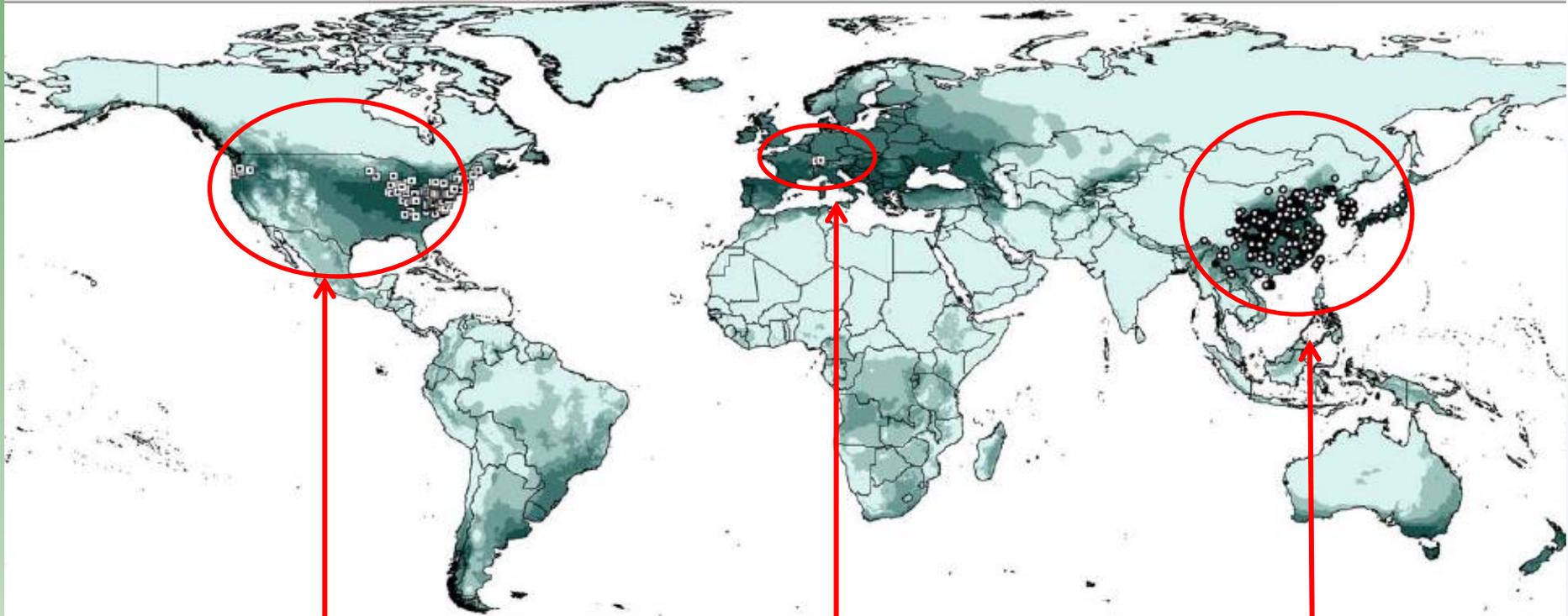


# *Monitoraggio territoriale*

*Halyomorpha  
halys*



# *Halyomorpha halys* – Distribuzione nel mondo

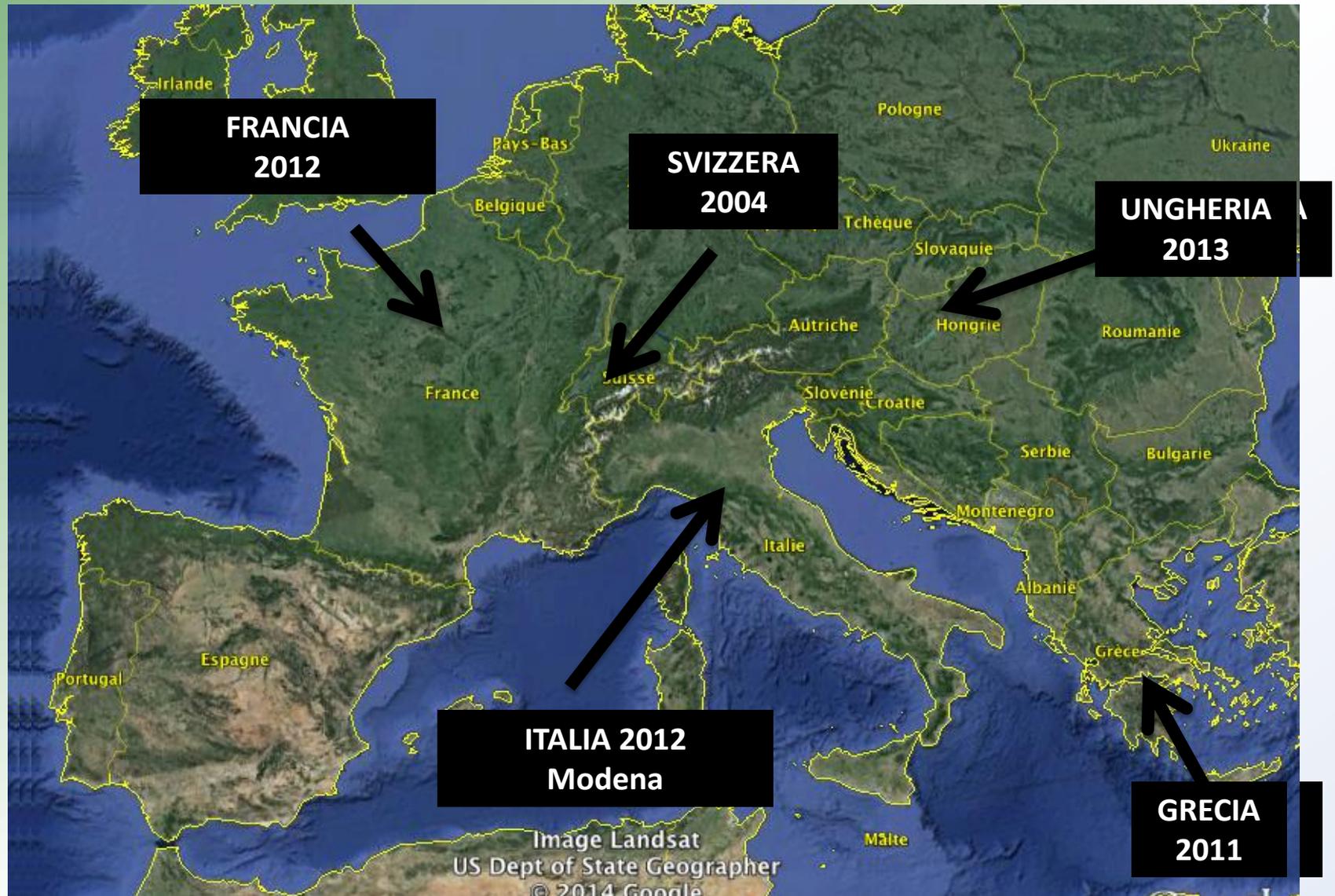


**NORD AMERICA:** dal 1996,  
41 stati USA e 2 province  
Canada  
1-2 generazioni annue

**EUROPA**

**ASIA:**  
1-4 generazioni annue  
Fastidio urbano  
Dannoso per melo,  
pero, soia, kaki

# Distribuzione in Europa



# Il comportamento nei nostri ambienti























# *Siti controllati*

**Pero**

**Melo**

**Albicocco**

**Pesco**

**Susino**

**Ciliegio**

**Fragola**

**Kaki**

**Kiwi**

**Olivo**

**Vite**

**Mais**

**Sorgo**

**Girasole**

**Soia**

**Medica**

**Pomodoro  
da industria**

**Incolti**

**Orti**

**Giardini**

**Ornamentali**

**Siepi**



# *Monitoraggio*



- Visivo
- Retino entomologico
- Frappage
- Trappole



PERO

VITE

ORNAMENTALI

PESCO

SUSINO

MELO

MEDICA

ALBICOCCO

Google earth

# MAGGIO

PERO

VITE



ORNAMENTALI

PESCO

SUSINO

MELO

MEDICA

ALBICOCCO

**GIUGNO**

**PERO**



**VITE**

**PESCO**



**ORNAMENTALI**

**SUSINO**

**MELO**



**ALBICOCCO**

**MEDICA**

Google earth

# LUGLIO

PERO



VITE

ORNAMENTALI

PESCO



SUSINO

MELO



MEDICA

ALBICOCCO



**AGOSTO**

**PERO**



**VITE**

**ORNAMENTALI**

**PESCO**



**SUSINO**



**MELO**



**MEDICA**

**ALBICOCCO**

**10 SETTEMBRE**



**PERO**



**PESCO**



**ORNAMENTALI**

**SUSINO**

**MELO**



**MEDICA**

**ALBICOCCO**

**20 SETTEMBRE**

**PERO**



**VITE**



**ORNAMENTALI**

**PESCO**

**SUSINO**

**MELO**

**MEDICA**

**ALBICOCCO**



**OTTOBRE**

**PERO**

**VITE**

**ORNAMENTALI**

**PESCO**

**SUSINO**

**MELO**

**MEDICA**

**ALBICOCCO**













# *Halyomorpha:* *i motivi della sua pericolosità*

- Specie molto invasiva
- Altamente polifaga
- Elevata capacità riproduttiva
- Generazioni sovrapposte
- Dannosa in ogni stadio
- Attratta dai frutti
- Molto mobile
- Vitalità marcata



# *Attività sperimentali*

- Sperimentazione su molecole insetticide e strategie di difesa
- Trappole (feromoni di aggregazione, onde sonore, attrattivi luminosi...)
- Metodi alternativi (reti multifunzionali, cattura massale, parassitoidi...)

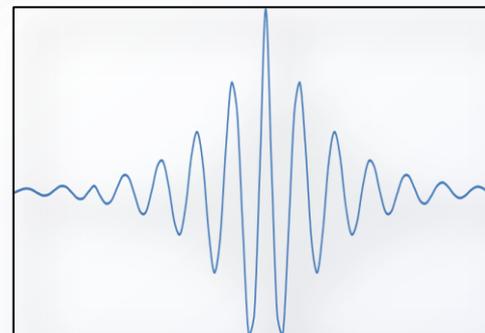
# Sperimentazione su molecole insetticide e strategie di difesa



<b>FAMIGLIE</b>	<b>ATTIVITA' HALYOMORPHA</b>
PIRETROIDI	
NEONICOTINOIDI	  
FOSFORGANICI	  
PRODOTTI BIOLOGICI	 
ALTRI	 



# Trappole e metodi alternativi



# Attività di divulgazione

## DIFFESA DELLE COLTURE

● OSSERVAZIONI IN CAMPO CONDOTTE NEL 2013-2014

### Halyomorpha halys in Emilia, prime risposte dal monitoraggio

di P.P. Bortolotti, S. Caruso, R. Nannini, G. Vaccari, L. Casoli, M. Bariselli, E. Costi, R. Guidetti, L. Maistrello

Il primo ritrovamento della cimice asiatica *Halyomorpha halys* (Heteroptera: Pentatomidae) in Italia risale al 2012, nella provincia di Modena. Da qui è suonato il campanello d'allarme: un nuovo insetto introdotto, sessi polifago e con potenzialità aggressive tali da far scattare la massima allerta.

In alcune aree degli Stati Uniti, infatti, a pochi anni dalla sua introduzione, questa cimice ha causato danni da milioni di dollari nei frutteti (mele e peschi, dove ha soppiantato i terzidi come fitofago chiave, e per il suo controllo si è fatto ricorso a un uso massiccio di insetticidi non selettivi, mandando in fumo anni di difesa integrata. Non a caso si tratta di una specie che fino al 2013 era inserita nella lista di allerta Eppo (European and Mediterranean plant protection organization), a sottolineare il livello di pericolosità.

#### La rete di monitoraggio

Si è immediatamente attivata un'indagine capillare sul territorio per verificare la presenza tanto in campo che tra i centri abitati di questi insetti ed edifici. Il lavoro ne

Dopo la sua comparsa in Italia, accertata nel 2012, è stato attivato nella zona di ritrovamento un programma di monitoraggio teso a studiare l'insetto e il suo comportamento nell'ambiente. La specie desta maggiori preoccupazioni nel settore frutticolo, dove il danno rappresentato dalle tipiche deformazioni può giungere al 100%

giunta anche la foto segnaletica della nuova cimice orientale. Non per ultima è cominciata l'attività sperimentale, alla ricerca di strategie di difesa verso *Halyomorpha*.

In alcune aziende del Modenese sono stati posizionati interventi insetticidi (con molecole previste nei disciplinari di produzione integrati), verificandone l'efficacia e valutandone i ricostri sui danni. È comunque prematuro sbilanciarci sui primi risultati



**Halyomorpha halys**  
Una nuova cimice nei nostri campi e nelle nostre case

## NEWS

HOME PAGE > NEWS > Archivio news 2014 > Presenza di *Halyomorpha halys*

### PRESENZA DI HALYOMORPHA HALYS



In questi giorni di *Halyomorpha* coltivate che

L'insetto, sb spostandosi s

E' pertanto p

Nella nostra r

l'evoluzione d

attacchi.

Modena, 26 maggio 2014

### NOVITÀ

#### Una cimice esotica dannosa per i frutteti

*Halyomorpha halys*, di origine asiatica, è stata ritrovata nei dintorni di Modena. Da maggio è stato attivato un monitoraggio per approfondire l'incidenza economica del fitofago.

Durante una raccolta di insetti effettuata nel 2013 a scopo didattico dall'Università di Modena e Reggio Emilia, sono stati rinvenuti nei dintorni di Modena alcuni individui di una cimice di origine asiatica mai segnalata prima d'ora nel nostro Paese. Gli esemplari sono stati classificati come appartenenti alla specie *Halyomorpha halys* (Heteroptera: Pentatomidae). Attualmente questo organismo non è regolamentato dalla direttiva 2000/29/CE, ma è inserito nella lista d'allerta dell'Eppo (Organizzazione euro-mediterranea di protezione delle piante) per l'elevata pericolosità (insommativata dimostrata negli altri Paesi (Stati Uniti) in cui è stato introdotto).

#### La biologia

Si tratta di una cimice marmorizzata grigio-rossa lunga da 12 a 17 millimetri, nativa dell'Asia orientale (Cina, Corea, Giappone, Taiwan) e successivamente ritrovata negli Usa e nell'Europa centrale, che si nutre su



Il morfotipo della cimice *Halyomorpha halys* (Stal 1858) (1 mm - immagine concessa da S. Puglia)

## DIFFESA DELLE COLTURE

● 2015 ANNO CALDO DELLE CIMICI

### Preoccupano le infestazioni della cimice asiatica

**IN BREVE** NEL CORSO dell'estate le infestazioni di *Halyomorpha halys* hanno investito un territorio sempre più ampio, con gravi percentuali di danno su numerose colture. A esse si sono sovrapposti gli attacchi di altri pentatomidi, accumulati anch'essi dalla caratteristica di pungero e depredare i frutti. Il mallesere degli agricoltori è cresciuto e la situazione in alcuni consorzi ha assunto le dimensioni di un'adempita emergenza.



di P.P. Bortolotti, S. Caruso, R. Nannini, G. Vaccari, L. Casoli, M. Bariselli, S. Bortolotti, E. Costi, R. Guidetti, L. Maistrello

In genere il nome comune di "cimice" è utilizzato soprattutto per indicare gli insetti che appartengono alla famiglia dei pentatomidi, di una fra e più importanti degli entomofili sia per il numero di specie di interesse agrario sia per la larga distribuzione sul territorio. Il gruppo dietico delle cimici è vasto, ma la maggior parte di esse è fitofaga e il nutrimento si nutre di un numero elevato di piante, fra cui molte di interesse agrario. In genere prevale la polifagia, ma non

mancano casi di specie con una tendenza alla monofagia o all'olofagia. Il danno principale consiste nelle alterazioni prodotte dalle punture e nel rilascio di sapori sgradevoli dovuti alla secrezione delle ghiandole odorifere. Il danno è comune sulle colture erbacee, ma con crescente frequenza può interessare anche i frutteti delle piante arboree. Nei tessuti vegetali le saline iniettate provocano reazioni biochimiche con formazione di necrosi e alterazioni morfologiche e istologiche difficilmente distinguibili da quelle provocate da altri eterotteri fitofagi (ad esempio i miridi e coretidi). Nei frutteti e nei semi, la manifestazione dei danni è in relazione alla spe-

cie e varietà, al tipo di frutto, al suo stadio di maturazione. L'alberazione istologica più comune è il cone alluvare, che consiste in un indurimento del tessuto, una sorta di grumo, in corrispondenza della puntura. Quando viene punte un frutto in via di accrescimento, le deformazioni possono portare a un deprezzamento del prodotto e a una perdita totale dei requisiti di commercializzazione. Inoltre, ai danni riscontrati in campo si aggiungono anche quelli in post-raccolta. La dannosità delle cimici è aggravata anche dalla loro etologia: baste abbinate in grappole che portano più individui a concentrarsi e accanirsi nello stesso punto. Le specie necessariamente polifaghe come *Halyomorpha halys*, che devono nutrirsi su diverse piante per poter completare lo sviluppo ed essere in grado di riprodursi, sono estremamente mobili. Per questo motivo, sia gli adulti sia gli stadi giovanili si muovono con frequenza tra le diverse specie vegetali e a causa dei continui spostamenti la sola lotta chimica non risulta particolarmente efficace.

**La situazione eccezionale del 2015**  
La dilagante invasione della cimice asiatica ha richiesto un'attenzione esemplare. Ritenuta per la prima volta a chiusura della campagna 2015, è stata

## Servizio Emilia-Romagna

NUOVI ORGANISMI NOCIVI



A rischio la biodiversità con le nuove specie invasive

La diffusione di organismi esotici costituisce un problema per i danni che può arrecare all'agricoltura. Serve una strategia europea per arginare l'introduzione di questi insetti

La diffusione incontrollata di specie invasive nel nostro continente è un frutto avvelenato della globalizzazione.

### Halyomorpha halys

La gestione della cimice in ambiente domestico



*Halyomorpha halys* è una cimice di recente introduzione che ha creato fortissimi danni al contesto agricolo. Con l'arrivo dei primi freddi tende a spostarsi su specie ornamentali o spontanee per poi migrare in massa nei caseggiati, provocando disagi alla popolazione. L'insetto non punge e non è pericoloso per l'uomo.

In presenza di infestazioni casalinghe si consiglia il ricorso a tutti i mezzi meccanici di contenimento (es. zanzariere). Per fare cadere a terra le cimici è possibile impiegare vapore o ghiaccio spray. Gli individui raccolti con scope o aspirapolvere andranno opportunamente distrutti.

Il ricorso ad insetticidi e biocidi andrà valutato con la massima attenzione, eventualmente con professionisti del settore.

*Halyomorpha halys*, una cimice di origine orientale ritrovata per la prima volta nel 2012 nel modenese, sta rapidamente diffondendosi sul nostro territorio.

Durante il periodo primaverile-estivo vive a spese di numerose specie vegetali, nei frutteti, sulle colture estensive, negli orti, su piante spontanee ed ornamentali. In questa fase, oltre agli adulti, è possibile trovarne le uova e le forme giovanili.

Con l'arrivo della stagione fredda tende a spostarsi in fabbricati e abitazioni. Di conseguenza, oltre ai gravi danni per l'agricoltura, si rilevano particolari disagi anche nel contesto urbano.

Per informazioni:  
CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA  
Via Santi, 14 - Modena Tel 059-243107 Fax 059-221877  
e-mail: fitosanmodena@regione.emilia-romagna.it  
www.fitosanitario.mod.it



Per informazioni:  
SERVIZIO FITOSANITARIO REGIONE EMILIA ROMAGNA  
Via dell'Industria 10/1000 - Modena Tel 059-243107  
CONSORZIO FITOSANITARIO PROVINCIALE DI MODENA  
Via Santi, 14 - Modena Tel 059-243107 Fax 059-221877  
e-mail: fitosanmodena@regione.emilia-romagna.it  
www.fitosanitario.mod.it

