

 Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali FEASR	DIREZIONE  REGIONE PIEMONTE AGRICOLTURA	
	Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 Misura 1 - Operazione 1.2.1-1 ATTIVITÀ DIMOSTRATIVE E DI INFORMAZIONE IN CAMPO AGRICOLO	 E.R.A.P.R.A. PIEMONTE <small>ENTE REGIONALE PER L'ADDETTAMENTO E L'INSEGNAMENTO PROFESSIONALE</small>

La cimice asiatica: situazione in Piemonte e prospettive di contenimento

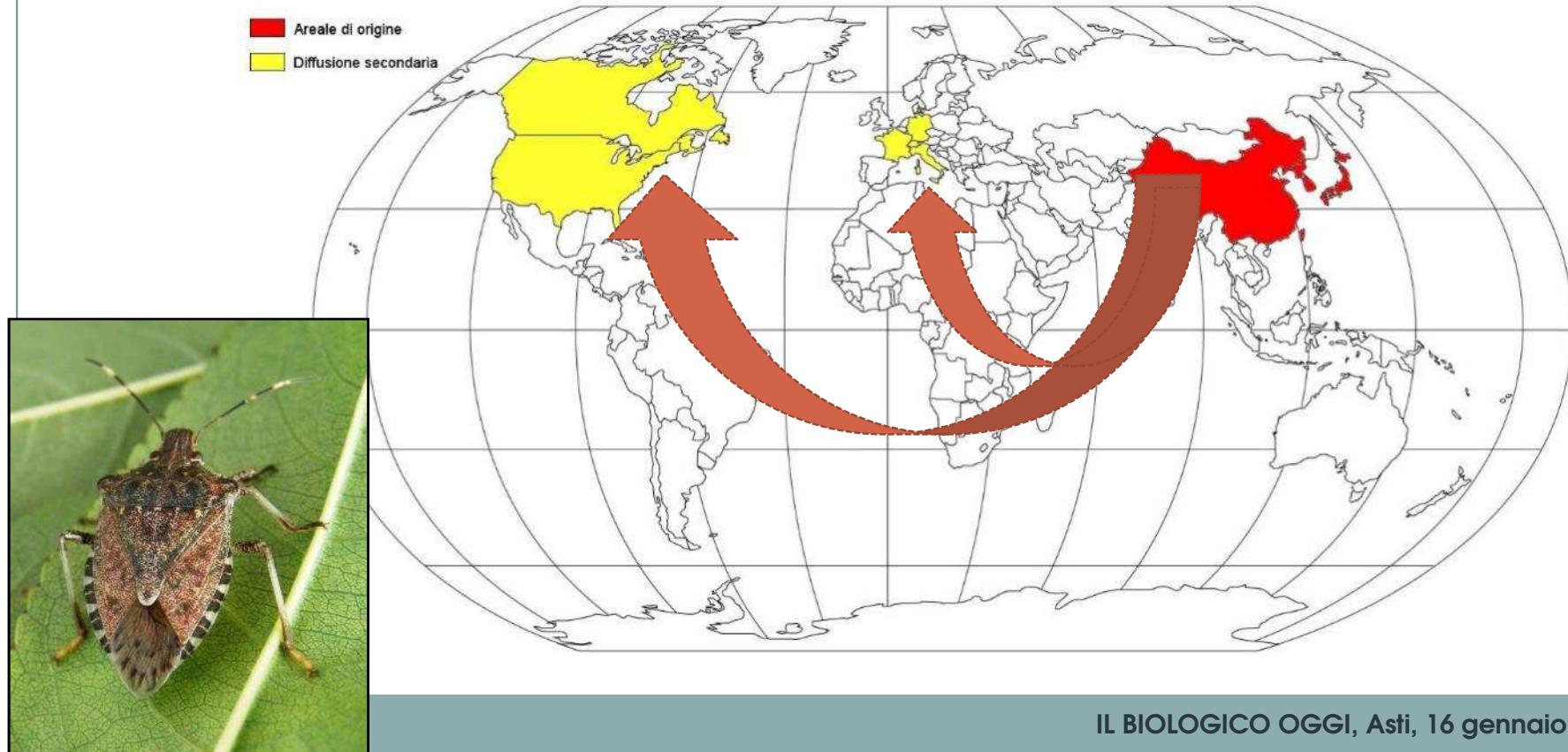


Silvia T. Moraglio, L. Bosco, M. G. Pansa, L. Tavella

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari,
 Università degli Studi di Torino

Halyomorpha halys

- **Classificazione:** Hemiptera Heteroptera Pentatomidae
- **Origine:** Asia orientale (Cina, Giappone, Corea, Taiwan)
- **Diffusione secondaria:** 2001 → Nord America (Canada, USA);
2004 → Europa (Liechtenstein, Svizzera)



Diffusione in Europa



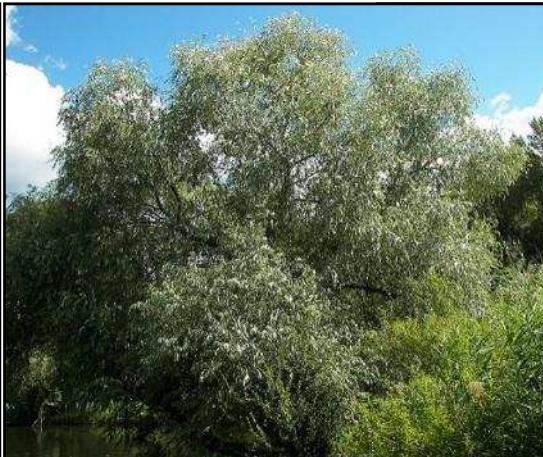
Piante ospiti: fruttiferi



Piante ospiti: orticole e seminativi



Piante ospiti: forestali e ornamentali



Svernamento



Abkhazia, Georgia- 2017



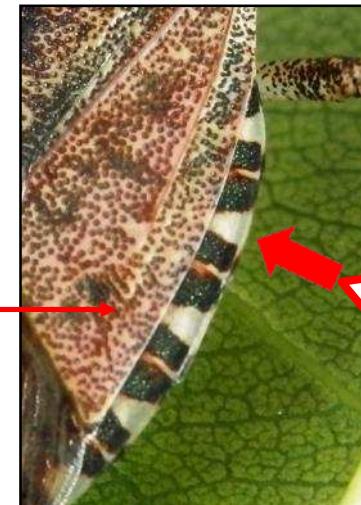
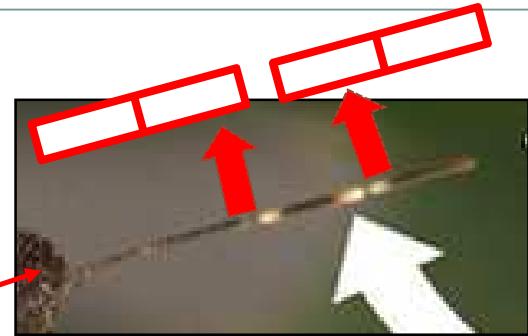
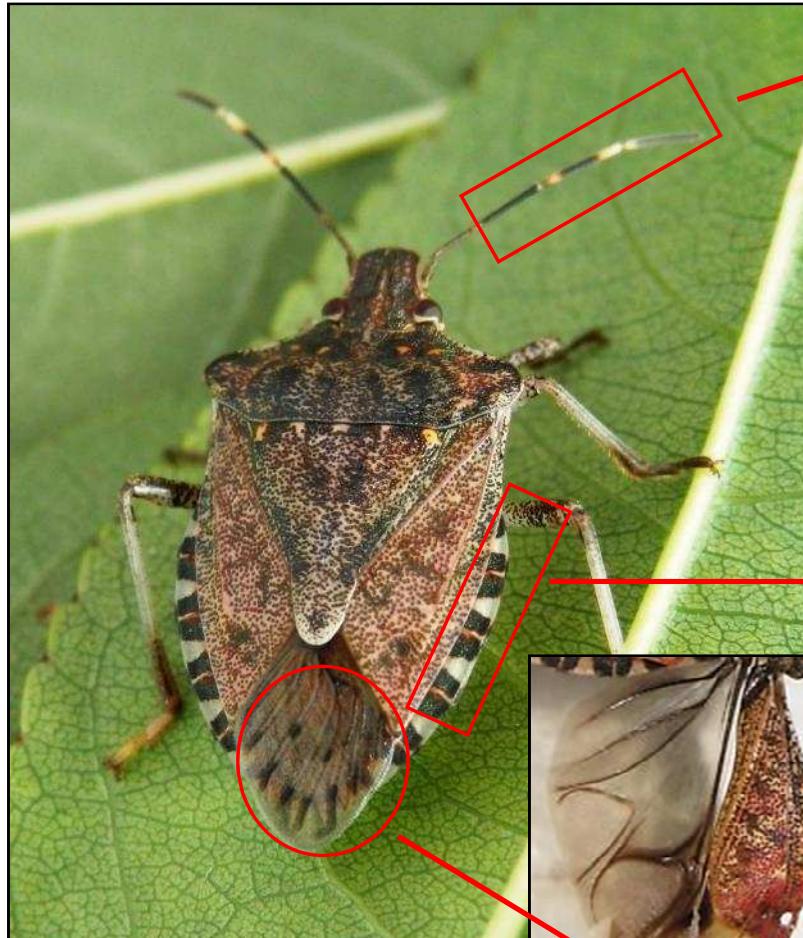
Nelle abitazioni: problema urbano
(entomofobia)



Roreto di Cherasco (CN) - 2015

Caratteri distintivi: adulto

Due bande bianche sulle antenne, a cavallo dei segmenti (antennomeri)



Disegno sulla parte di addome sporgente al di sotto delle ali (emielitre) con triangoli bianchi

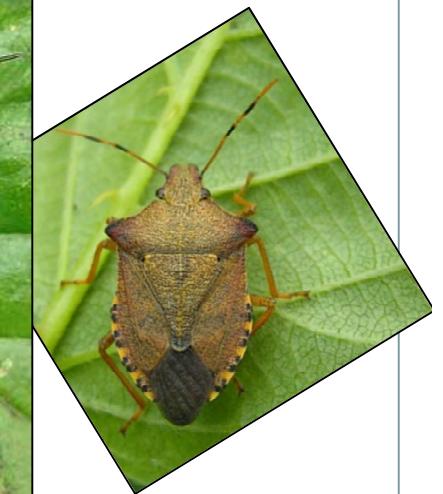


Caratteri distintivi: adulto

Halyomorpha halys



Pentatomidae



Arma custos



Rhaphigaster nebulosa



Dolycoris baccarum



Carpocoris sp.



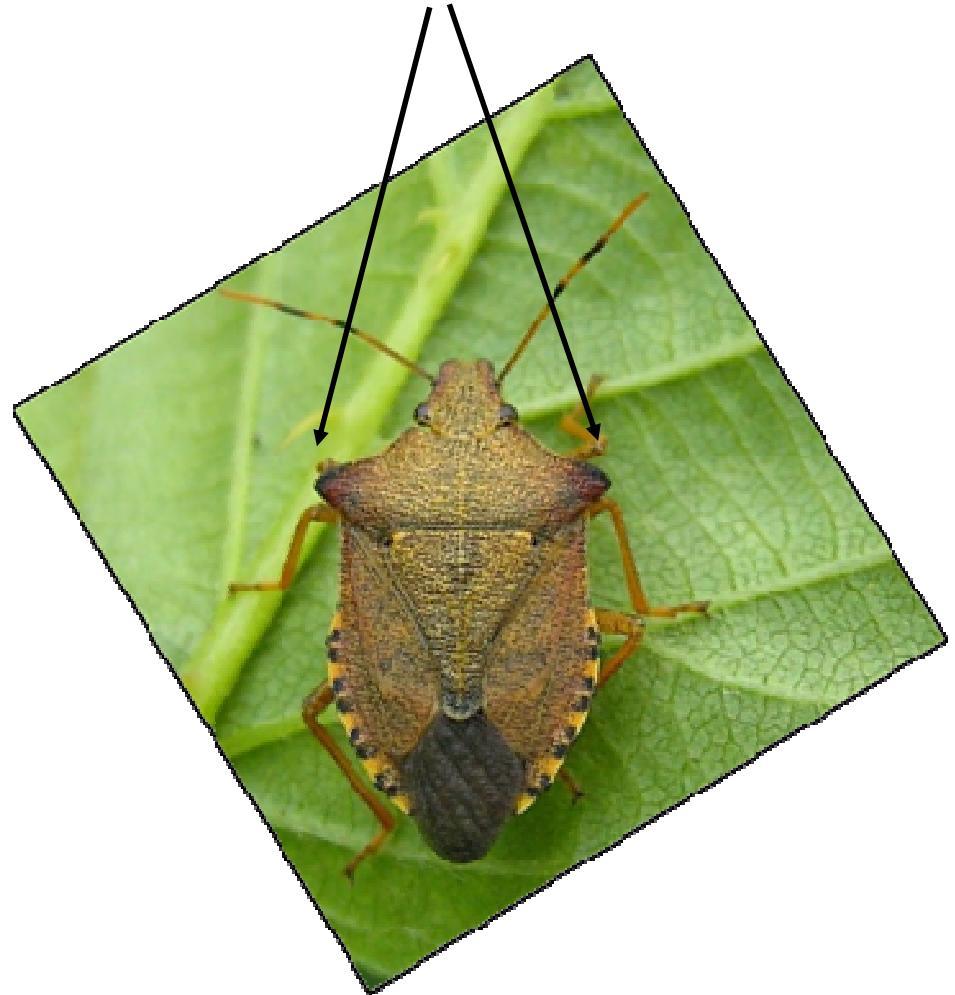
Nezara viridula

Caratteri distintivi: *adulto*



Halyomorpha halys

Margini appuntiti ai lati del pronoto



Arma custos



Ninfa di *Arma custos* che si nutre a spese di una ninfa di *Halyomorpha halys*

Caratteri distintivi: *adulto*

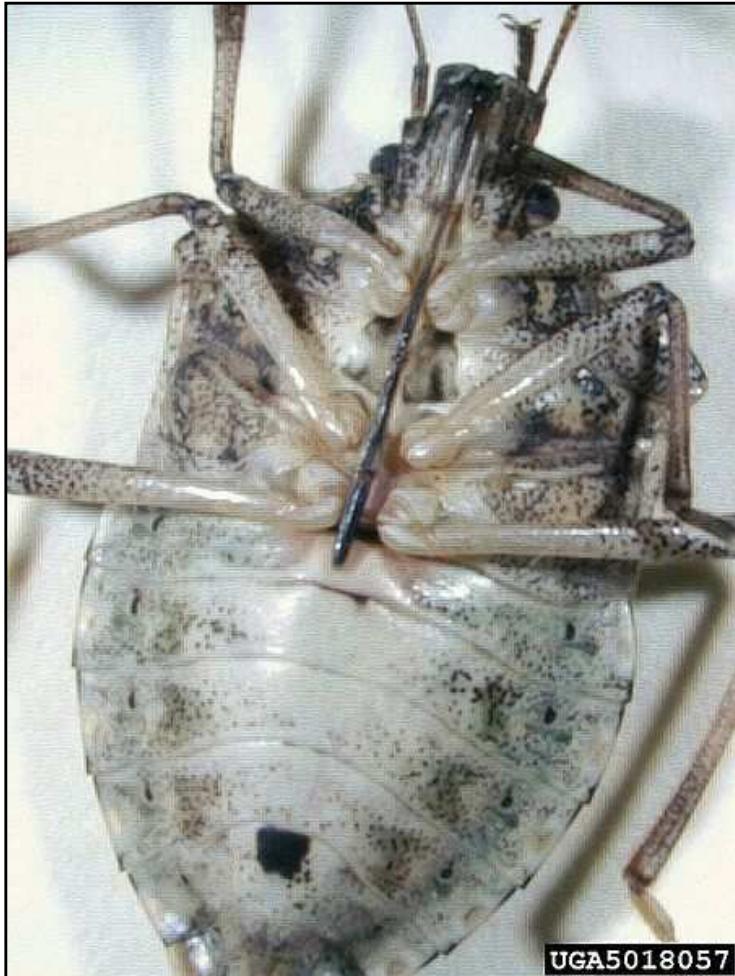


Halyomorpha halys

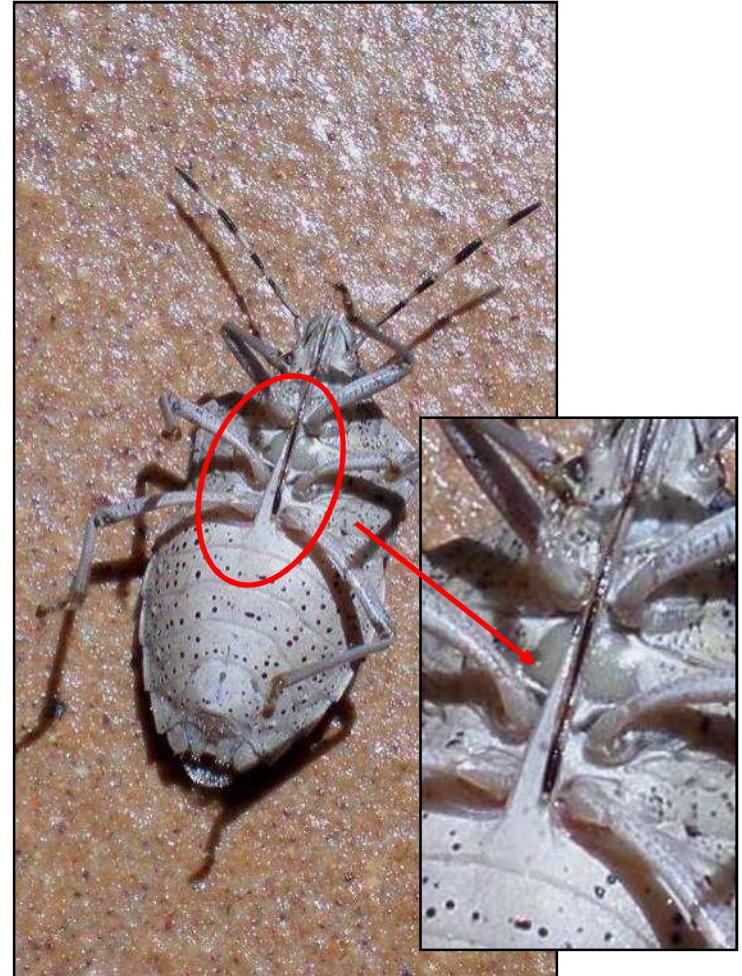


Rhaphigaster nebulosa

Caratteri distintivi: *adulto*

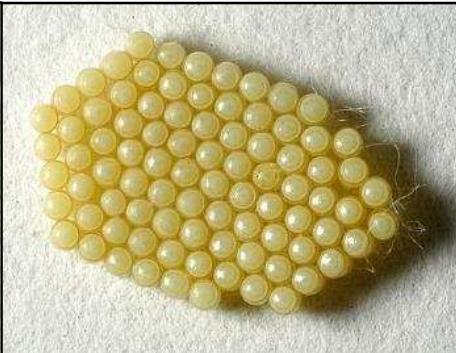


Halyomorpha halys



Rhaphigaster nebulosa

Caratteri distintivi: uova



***Rhaphigaster nebulosa*:**
gruppi di 14 uova



***Arma custos*:**
gruppi di 14 uova



***Nezara viridula*:**
gruppi di 42-78-114 uova

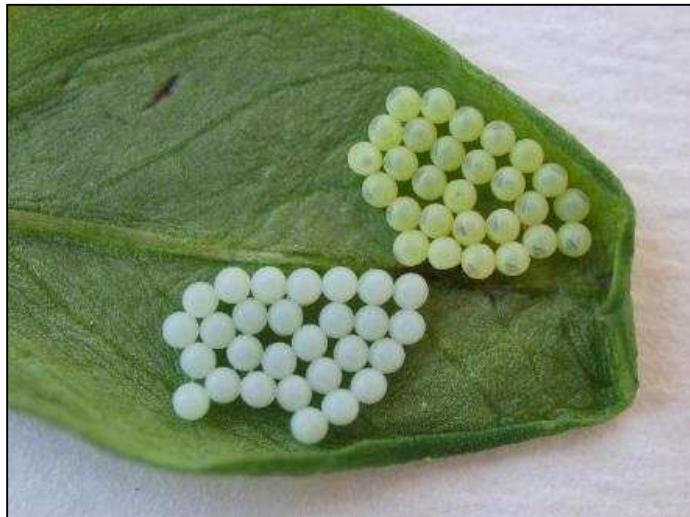


***Carpocoris spp.*:**
gruppi di 14 uova



***Halyomorpha halys*:**
gruppi di 28 uova su pagina
inferiore

Caratteri distintivi: uova



Halyomorpha halys



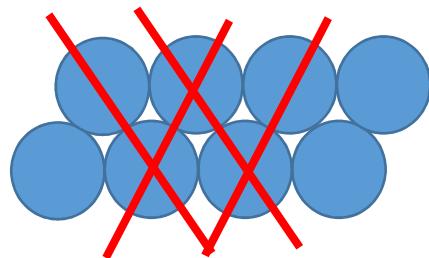
Palomena prasina



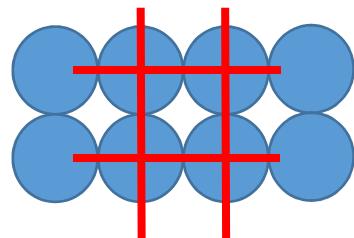
Ovature di *Palomena prasina* da allevamento



disposizione delle uova nelle ovature di *Palomena prasina*



disposizione delle uova nelle ovature di *Halyomorpha halys*



Ovature di *Halyomorpha halys* da allevamento



Caratteri distintivi: uova

ⓘ 🔒 <https://www.halyomorphahalys.com/wanzeneier-stink-bug-eggs.html> ... ⚡ ☆ 🔎 Cerca

**BAUMWANZE,
HALYOMORPHA
HALYS**

Home
Merkmale (characteristics)
Biologie und Lebenszyklus (biology and life cycle)
Wirtspflanzen (host plants)
Schadbild (damage)
Bekämpfung (pest control)
Melden Sie einen Fund! (Report a finding!)
aktuelle Verbreitungskarte (Current Distribution)
einheimische Stinkwanzen (native stink bugs)
Wanzeneier (stink bug eggs)
links
News
Publikationen

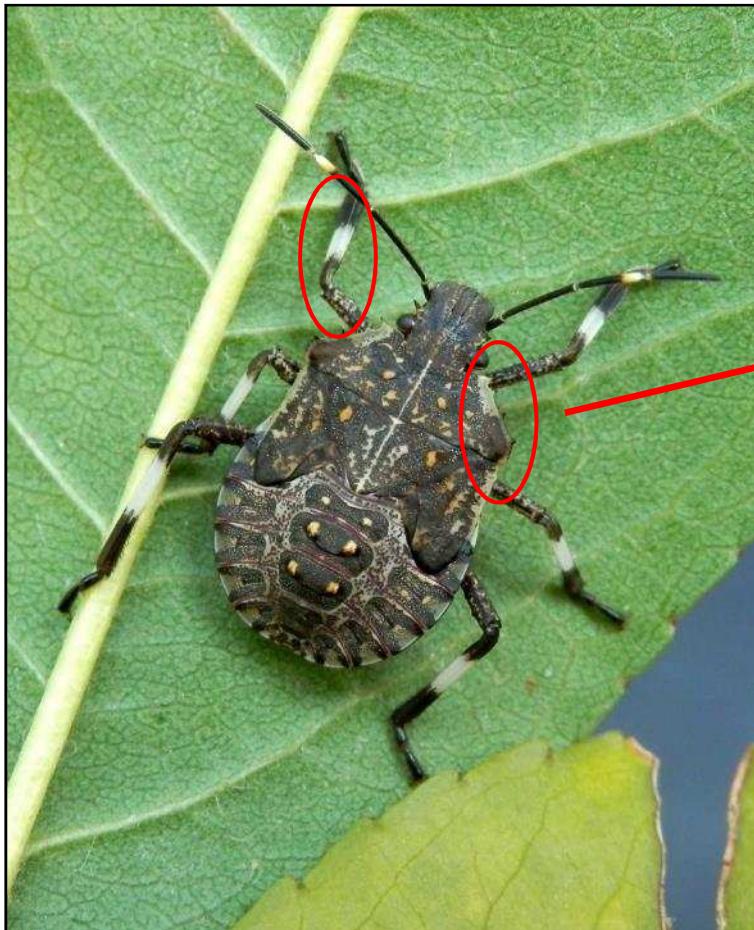
WANZENEIER

Während die adulten Wanzen oft leicht zu bestimmen sind, ist die Unterscheidung der Eigelege unserer einheimischen Stinkwanzen oft schwierig. Hier sehen sie ein paar Beispiele, die den großen Formenreichtum widerspiegeln.



Caratteri distintivi: *ninfe*

Ninfa



- **Spine margine anteriore pronoto**
- **Banda bianca tibie**

Caratteri distintivi: *ninfe*



Halyomorpha halys



Nezara viridula



Carpocoris spp.

Caratteri distintivi: *ninfe*



Halyomorpha halys



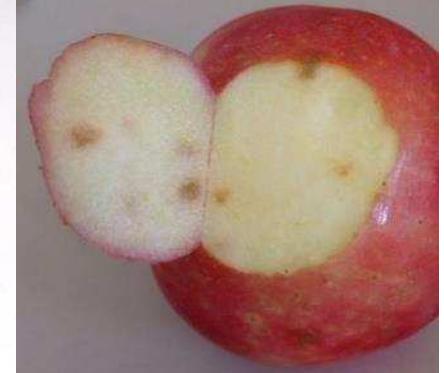
Rhaphigaster nebulosa



Pentatoma rufipes

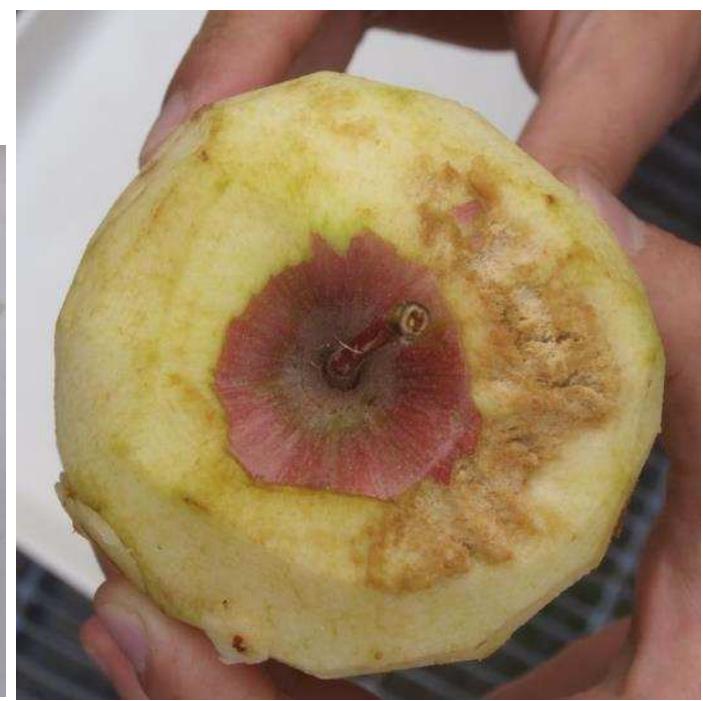
Danni su fruttiferi





IL BIOLOGICO OGGI, Asti, 16 gennaio 2018

Danni su mele → sottostimati?



Danni su mais

- ✓ **mais secondo raccolto**
- danno precoce:**
- aborto delle cariossidi**



Diffusione e pericolosità su mais

Mais secondo raccolto: ibrido bianco

danno precoce:

- infezioni fungine secondarie



Danni su olivo

- ✓ infestazioni negli uliveti di pinerolese e Lago Maggiore
- ✓ isolatori con 5 adulti da metà settembre a metà ottobre



da valutare l'effetto sulla qualità dell'olio!

Danni su nocciolo



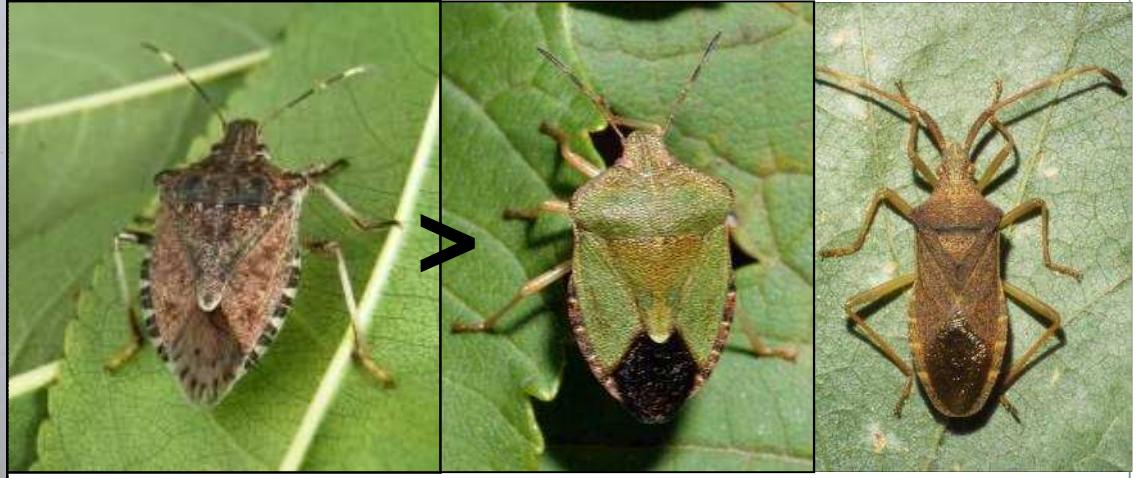
confronto fra le cimici indigene *Gonocerus acutengulatus* e *Palomena prasina* e la cimice esotica *H. halys* mediante isolamento su nocciolo

Danni su nocciolo

Specie	cimiciato totale		visible	scuro
	n°	%		
<i>Gonocerus acuteangulatus</i>	59	39,07 b	78,02 a	92,59 a
<i>Palomena prasina</i>	61	39,49 b	56,79 b	84,72 b
<i>Halyomorpha halys</i>	60	74,82 a	80,53 a	87,69 b
testimone	30	0,00		



Bosco L., Moraglio S.T., Tavella L. (2017) Journal of Pest Science



Dati biologici (svernamento)

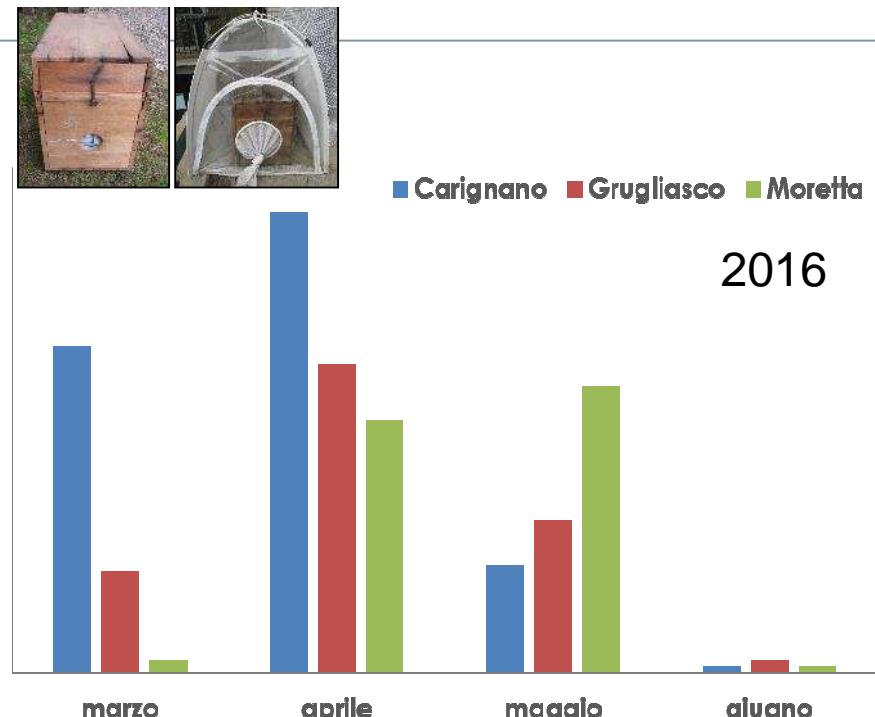
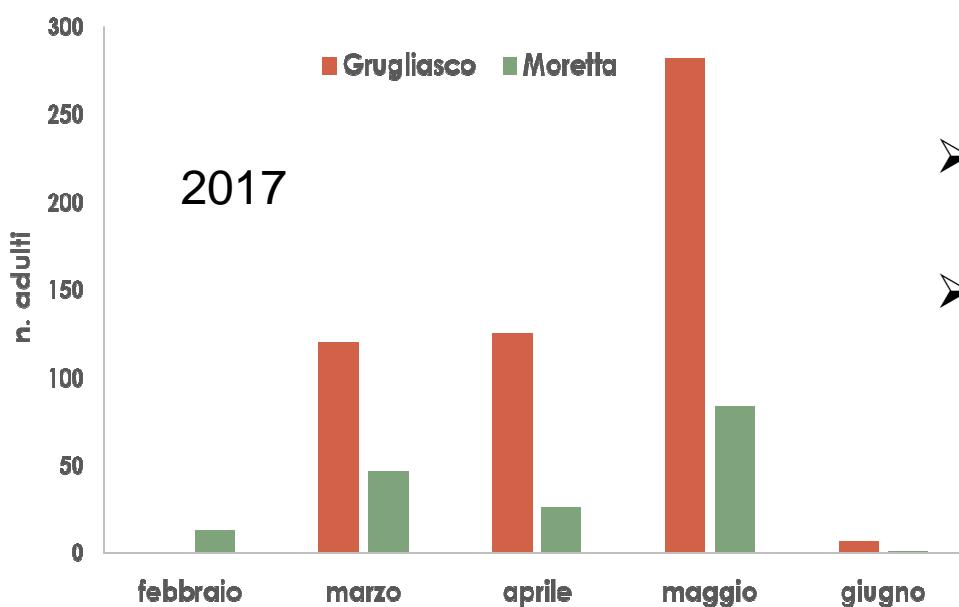
per valutare la sopravvivenza invernale → casse di svernamento

- 2015-2016, 3 casse a Carignano, Grugliasco, Moretta
- 2016-2017, 6 casse a Grugliasco e Moretta



Dati biologici (svernamento)

- fuoriuscita degli adulti dal 7 marzo al 15 giugno 2016
- sopravvissuti in media **40%** degli adulti (n. 900, 300 per cassa in 3 località) (53% a Carignano, 34% a Grugliasco, 33% a Moretta)



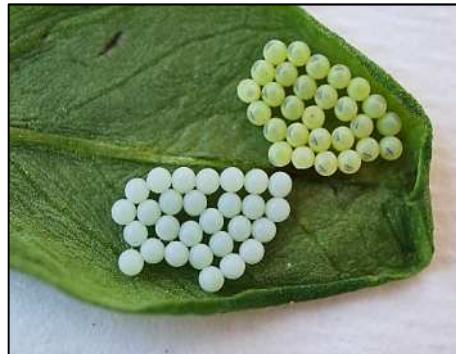
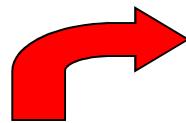
- fuoriuscita degli adulti da febbraio a giugno 2017
- sopravvissuti in media **21%** degli adulti (n. 3300, 550 per cassa in 4 casse a Grugliasco e 2 a Moretta) [24% a Grugliasco (da 5 a 72% per cassa), 17% a Moretta (da 6 a 25% per cassa)]

Biologia e sviluppo

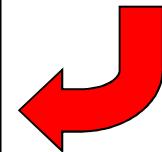
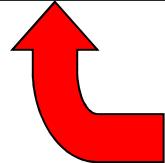
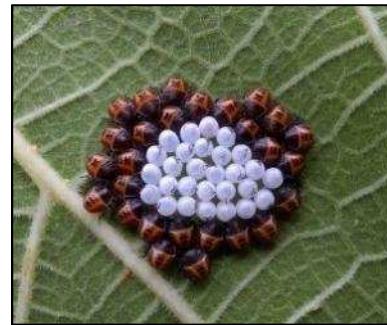
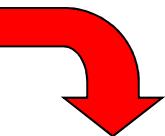
prime uova in campo a fine maggio-inizio giugno

Ø 1 mm

12-17 mm



2-3 mm



12 mm

Numero generazioni variabile: da 1 a 4-6/anno

Monitoraggio

- Visivo
- Scuotimento (*frappage*)
- Trappole a feromoni attrattivi

Mezzi di lotta

- Lotta chimica (insetticidi)
- Lotta meccanica
- Lotta biologica

Lotta integrata: una tecnica da sola non basta, occorre combinare diverse strategie

- Gestione agroecosistema
- Soglia con trappole per momento intervento
- Tecnica Attract & kill, cattura massale
- IPM-Crop Perimeter Restructuring (gestione del perimetro)
- Reti escludi-insetto
- Lotta biologica (predatori, parassitoidi)
- ...

Monitoraggio

tramite rilievo visivo, scuotimento (o *frappage*), trappole

- ✓ feromone aggregazione di *Plautia stali* (MTD) sino al 2012 ⇒ catture da metà stagione
 - ✓ feromone aggregazione emesso dai maschi di *H. halys* (murgantiol)
- MTD + murgantiol = maggiore attrattività



Monitoraggio (le trappole sono ATTRATTIVE, vanno messe ai bordi!)



soglie di intervento in Nord America

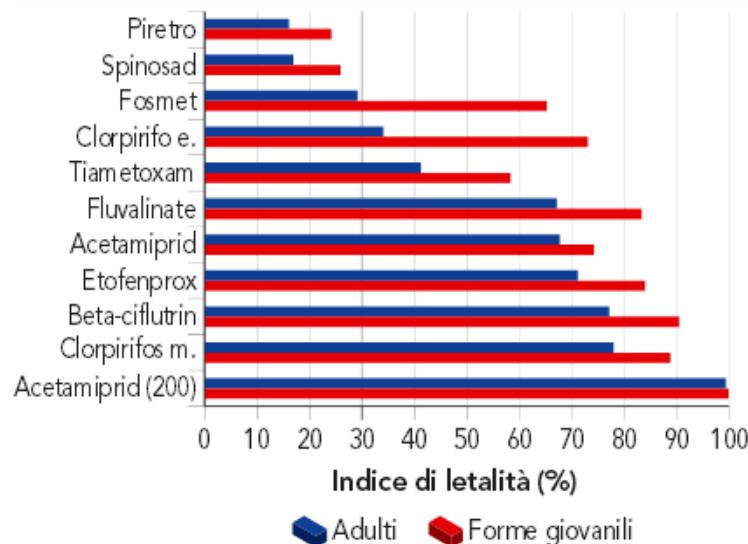
- adulti – 10 catture cumulative di adulti per trappola (USDA ARS)
- stadi giovanili – 5 catture cumulative di giovani per trappola, oppure 2 settimane consecutive con giovani presenti (Greg Krawczyk)

● SPERIMENTAZIONE IN AMBIENTE CONTROLLATO E IN PIENO CAMPO

Attività di diversi insetticidi contro la cimice asiatica

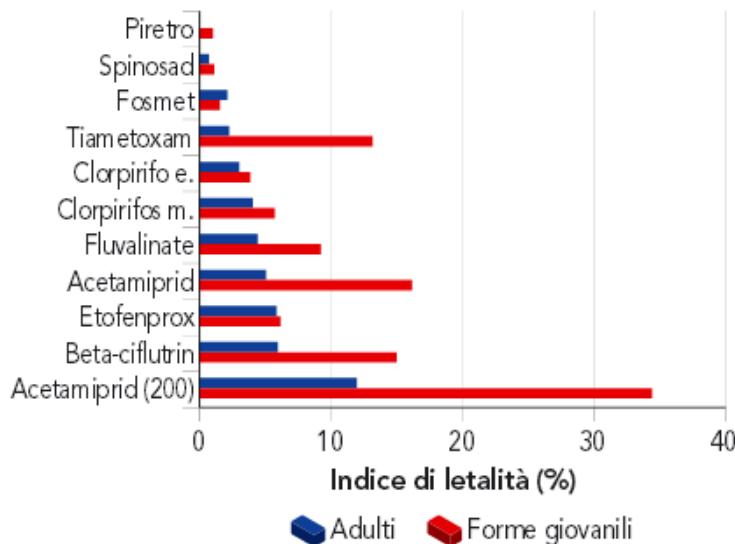
di R. Nannini, P.P. Bortolotti,
L. Casoli, M. Boselli

GRAFICO 7 - Indice di letalità del trattamento diretto



Valore calcolato a 7 giorni dal trattamento.

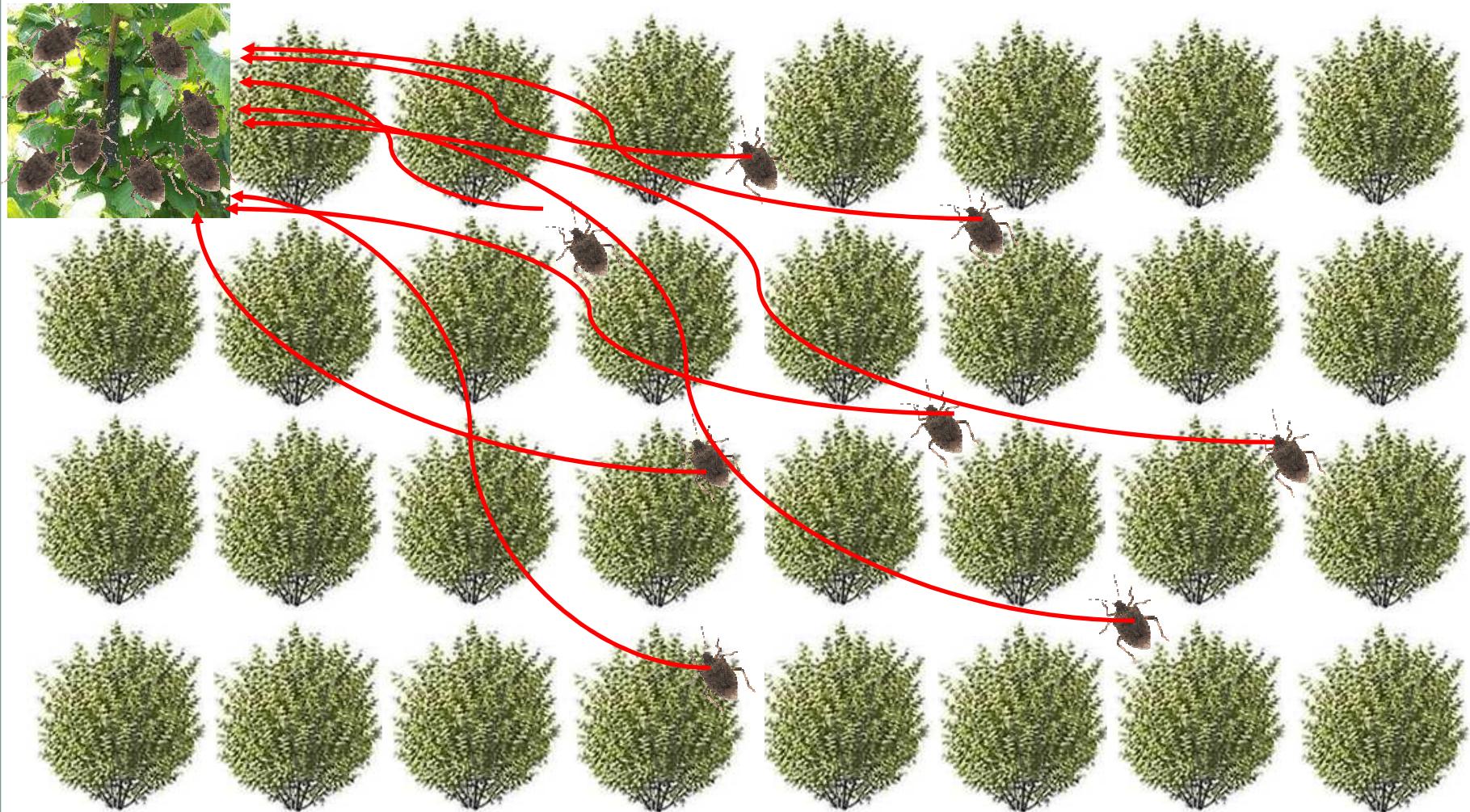
GRAFICO 8 - Indice di letalità a seguito dell'inserimento di individui su pianta trattata



Valore calcolato a 7 giorni dal trattamento.

Tecnica *attract & kill*

feromoni 'potenziati' per l'attrazione massale, posizionati su piante lungo il bordo, concentrano la popolazione



Difesa

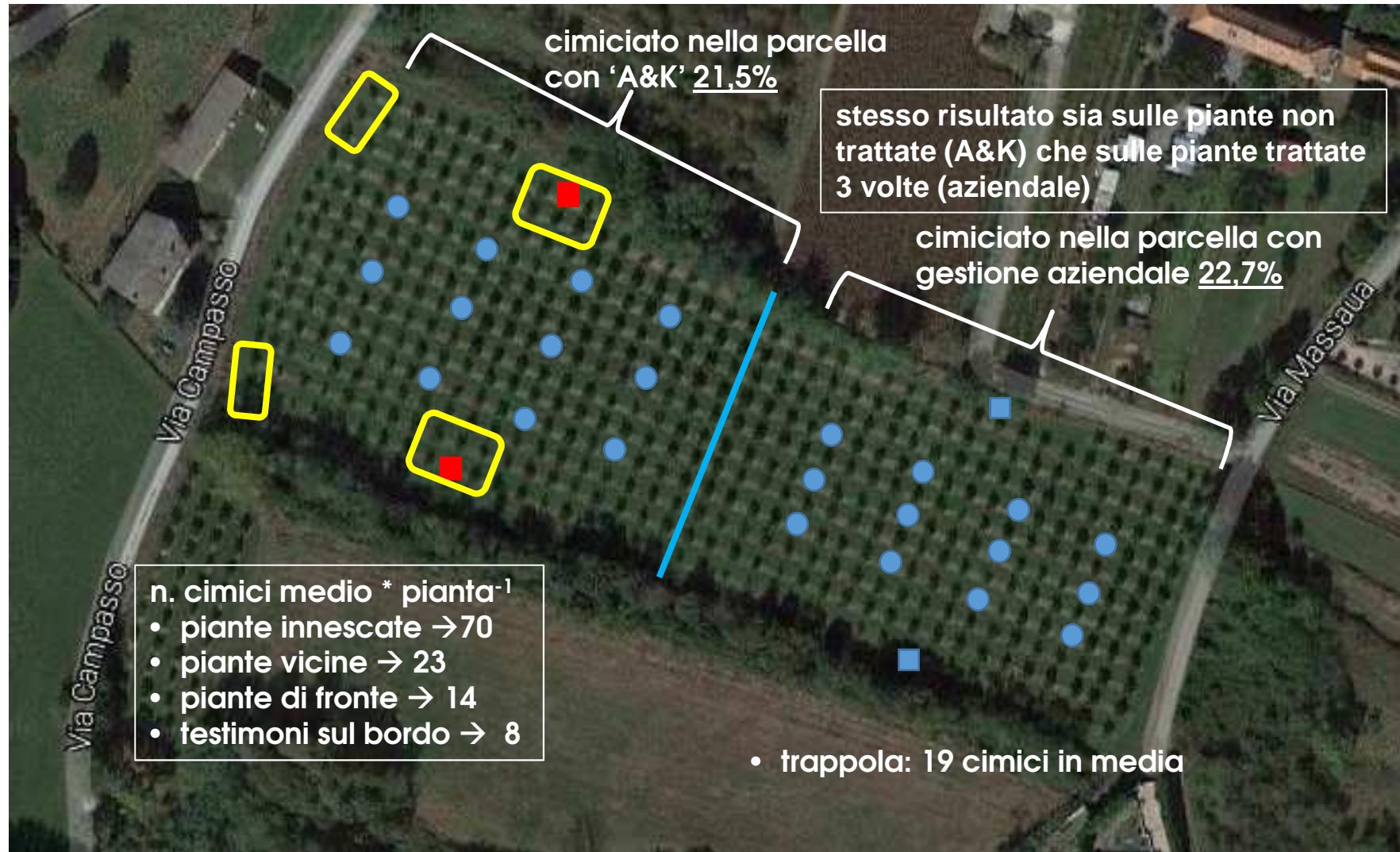
attract-&-kill



- 29 maggio → A&K erogatori
- da 9 giugno a 10 agosto → trattamento con λ -cyhalothrin ogni 10 giorni
→ raccolta e conteggio di tutte le cimici sul telo

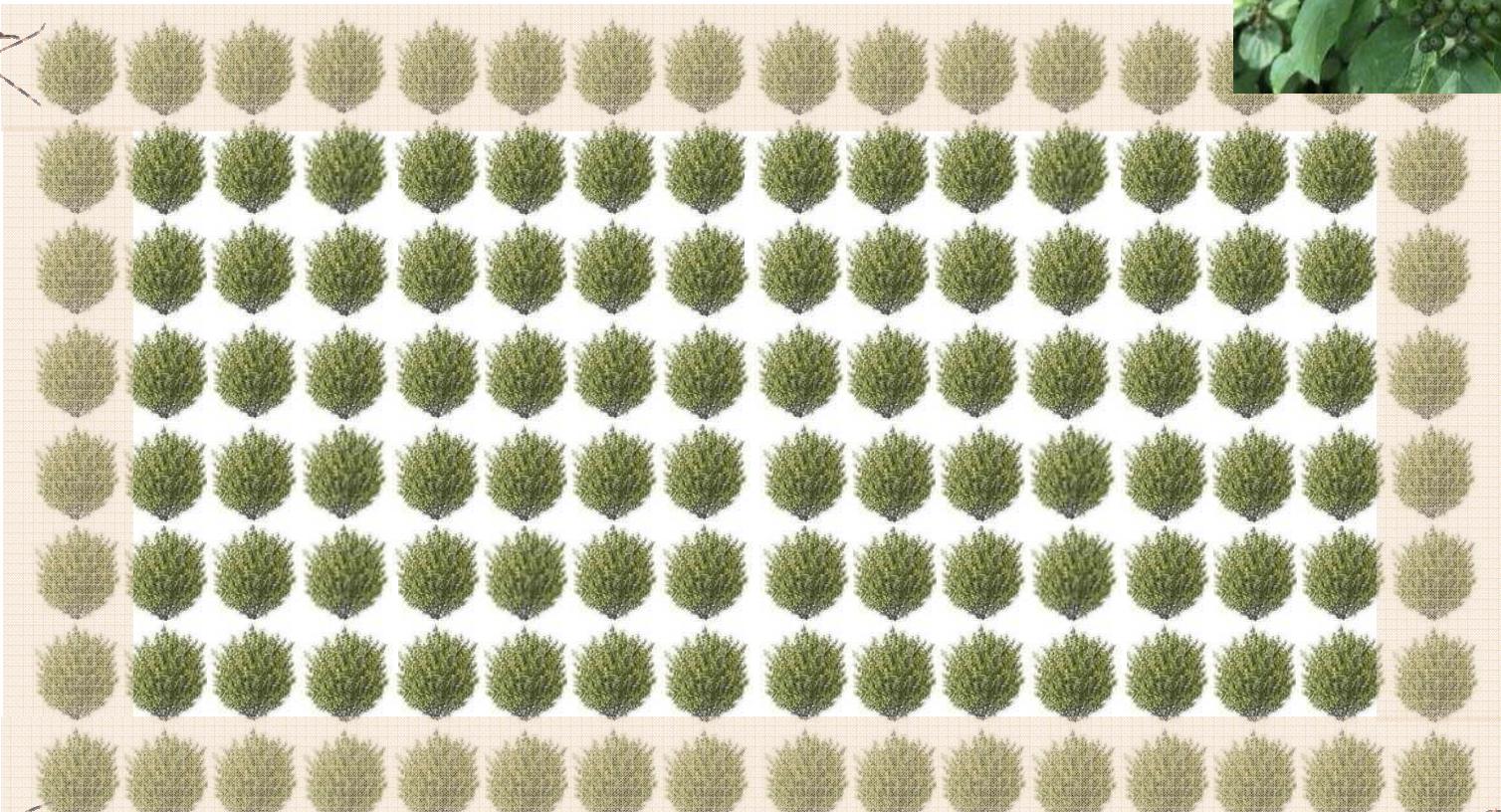
Tecnica *attract & kill*

- raccolta nocciole il 21-22/08/2017



Controllo

IPM-Crop Perimeter Restructuring



2015-2016, corileti 1, 2 e 3 in Piemonte



← Grove 1

- size 0.5 ha
- cv TGdL
- organic

Grove 2

- size 0.6 ha
- cv TGdL



Grove 3

- size 0.3 ha
- cv TGdL



2015-2016, corileti 1, 2 e 3 in Piemonte

Grove	position-plant	mean no. of bugs per plant (% <i>H. halys</i>)		GLM	mean % of damaged nuts		GLM
		2015	2016		2015	2016	
1	border-attract.	3.4 a	1.5 a (5/%)	**	25.9 a	23.9 a	n.s.
	centre	0.3 b	0.1 b		6.5 b	10.5 b	
2	border-attract.	0.8	0.5	n.s.	9.9 a	19.9 a	**
	centre	0.3	0.4		3.8 b	9.7 b	
3	border-attract.	1.2 a	6.1 a (4%)	**	14.7 a	16.9 a	n.s.
	centre	0.2 b	1.4 b		11.0 b	10.0 b	

- scarsa presenza di *H. halys*
- più cimici e più cimiciato nelle piante di bordo
- ➔ Difficoltà di monitoraggio della popolazione nel nocciolo

Bosco et al. (2018) J Pest Sci doi 10.1007/s10340-017-0937-x

2015-2016, corileti 4 e 5 in Samegrelo (Georgia)



2015-2016, corileti 4 e 5 in Samegrelo (Georgia)

Grove	position (distance from border)	mean no. of bugs per plant (% <i>H. halys</i>)		GLM	mean % damaged nuts		GLM
		2015	2016		2015	2016	
4	5 m	0.7 (62%)	10.7 a (87%)	**	5.6 a	70.5 a	**
	100 m	0.7 (75%)	2.0 b (53%)	**	3.1 b	50.5 b	**
	200 m	0.0	0.4 c (100%)		5.2 a	33.0 c	**
5	5 m	0.7 (50%)	2.4 a (96%)	**	1.6 ab	41.1 a	**
	100 m	0.4 (100%)	1.4 b (84%)	**	1.7 a	16.1 c	**
	200 m	0.0	0.5 c (71%)		0.8 b	22.7 b	**

- Presenza di *H. halys*, soprattutto nel 2017
- Aumento del danno nel 2017, sempre di più sulle piante di bordo

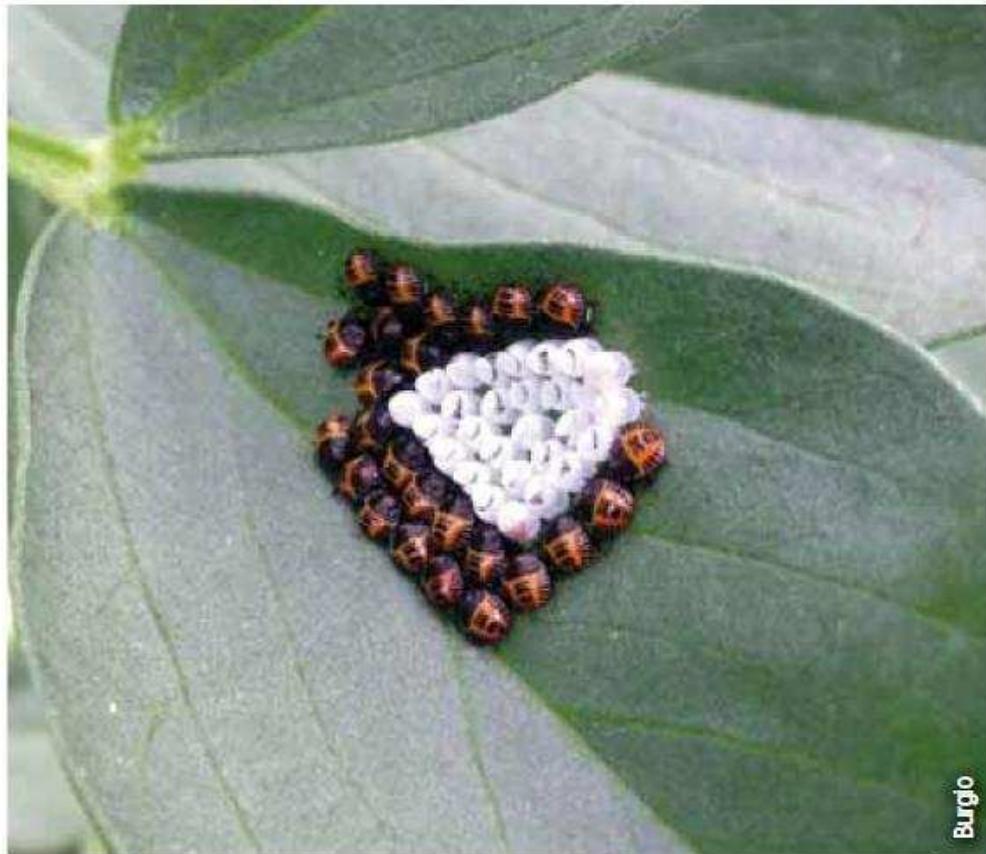
Indipendentemente dalla regione o dall'anno, l'infestazione di cimici è maggiore sulle piante di bordo rispetto al centro del campo → le cimici migrano continuamente da altre piante

Bosco et al. (2018) J Pest Sci doi 10.1007/s10340-017-0937-x

Controllo

Trap-crop

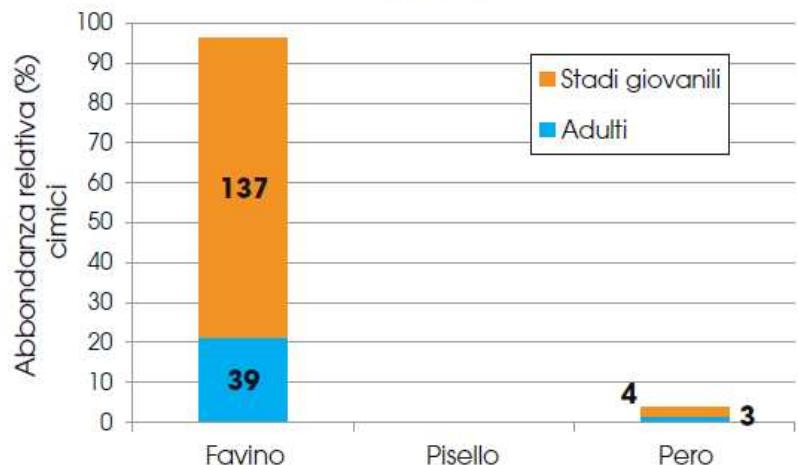
**Semina di colture più attrattive:
da valutare l'effetto sul danno**



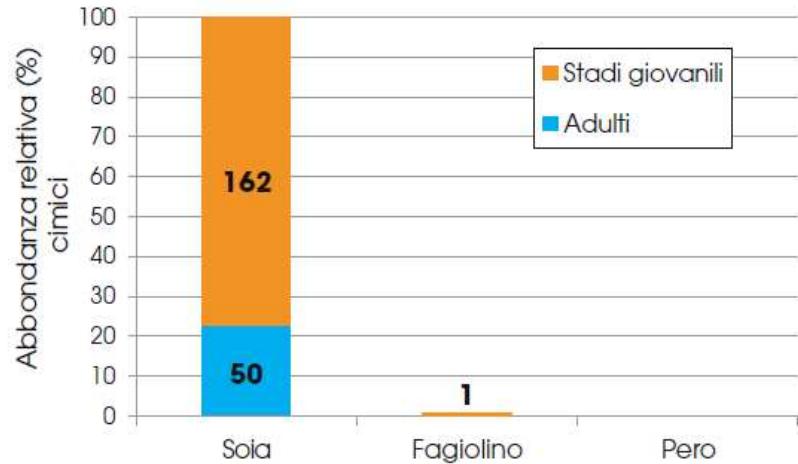
Masetti et al. 2017

CIMICE ASIATICA: SPERIMENTAZIONE DI PIANTE-TRAPPOLA

AZIENDA 1



AZIENDA 2

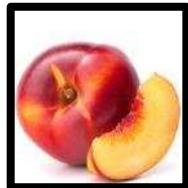


Nei due grafici: ripartizione degli individui di *Halyomorpha halys* (negli stadi giovanili e adulti) osservati sulle piante-trappola e sui filari di pero prospicienti le fasce trappola. In alto (azienda 1) confronto tra favino e pisello; in basso (azienda 2) confronto tra soia e fagiolino. In ordinata sono riportate le abbondanze relative, sulle barre è riportato il numero di individui.

IL BIOLOGICO OGGI, Asti, 16 gennaio 2018

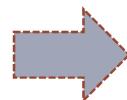
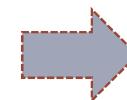
4 frutteti dimostrativi**2 meleti**

- ❖ Cervignasco (CN) cv. Baigent Brookfield
- ❖ Revello (CN) cv. Galaval

2 peschetti

- ❖ Savigliano (CN) cv. Amiga
- ❖ Savigliano (CN) cv. Fire Top



Rete fotoselettiva color perla**3 ripetizioni/frutteto**16-20
piante/ripetizione

(Maglia 2,4 x 4,8 mm)

+ 3 ripetizioni di 16-20 piante /frutteto = controllo fuori rete**Tesi**

- **Sotto rete**
- **Fuori rete**



Nessun trattamento insetticida dalla chiusura delle reti alla raccolta

- **Aziendale:** fuori rete con trattamenti insetticidi come da gestione aziendale (+ 4 in pescheto; + 4-7 in meleto)



2016-2017

Reti escludi-insetto, progetto Life+SusaFruit

Frutteti dimostrativi



Halyomorpha halys

- ✓ Scuotimento
- ✓ Trappole a feromone
- ✓ Sintomi sui frutti alla raccolta



1° e 2° stacco → 240 frutti/ripetizione/trattamento

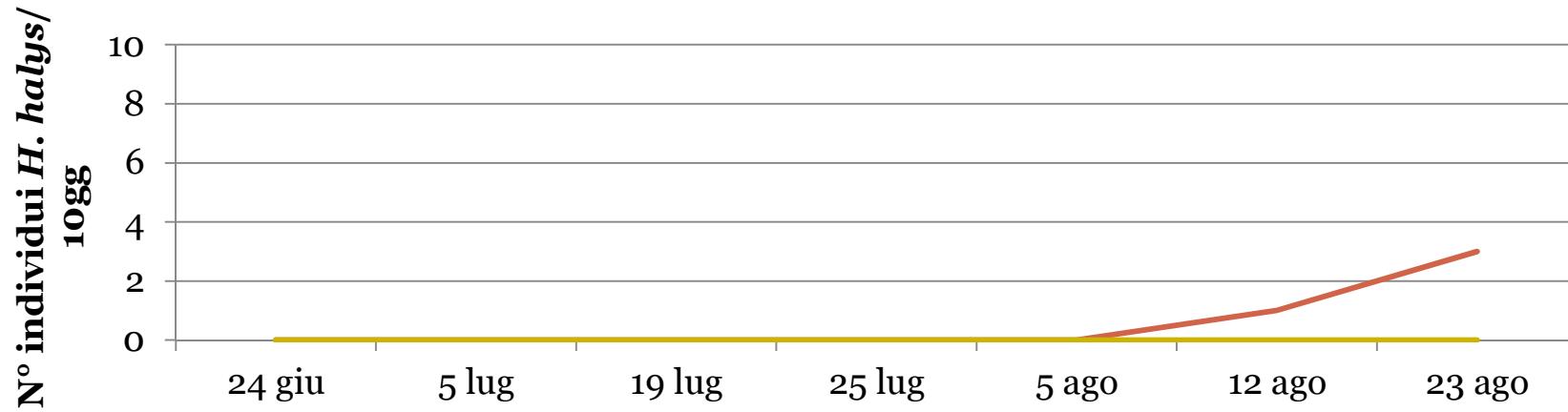
3° stacco (mele) → 30 frutti/ripetizione/trattamento



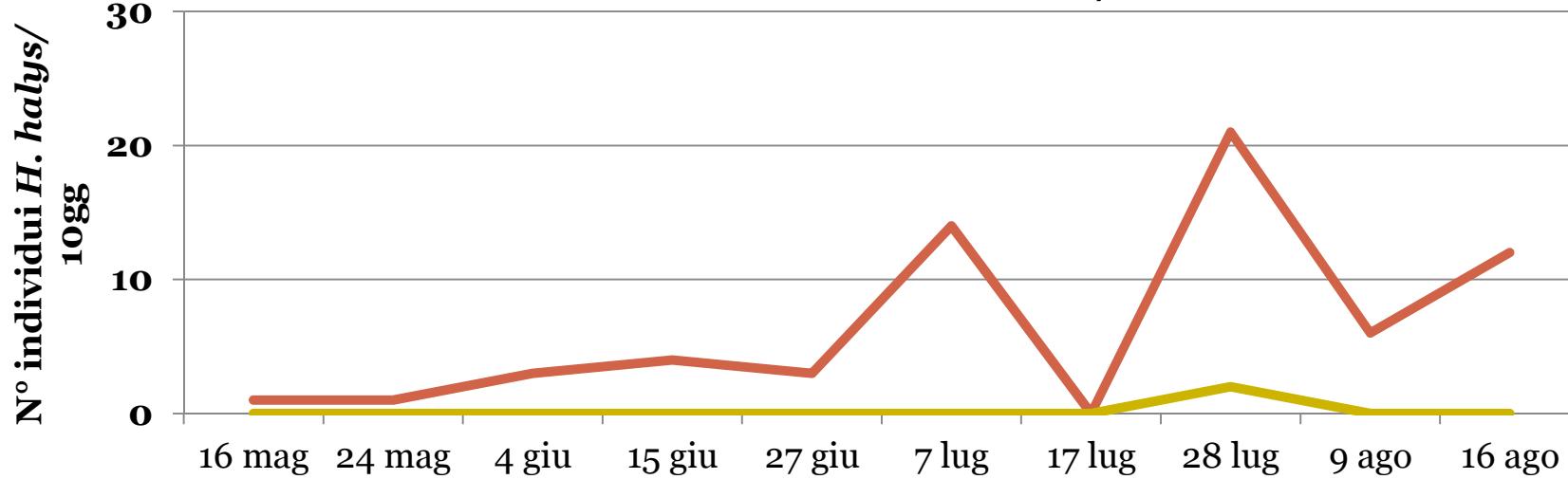
Melo – Catture di *H. halys* mediante trappole a feromone

Candian *et al.* (2017) Bulletin of Insectology (in stampa)

cv. Brookfield 2016 —— fuori rete —— sotto rete



cv. Brookfield 2017

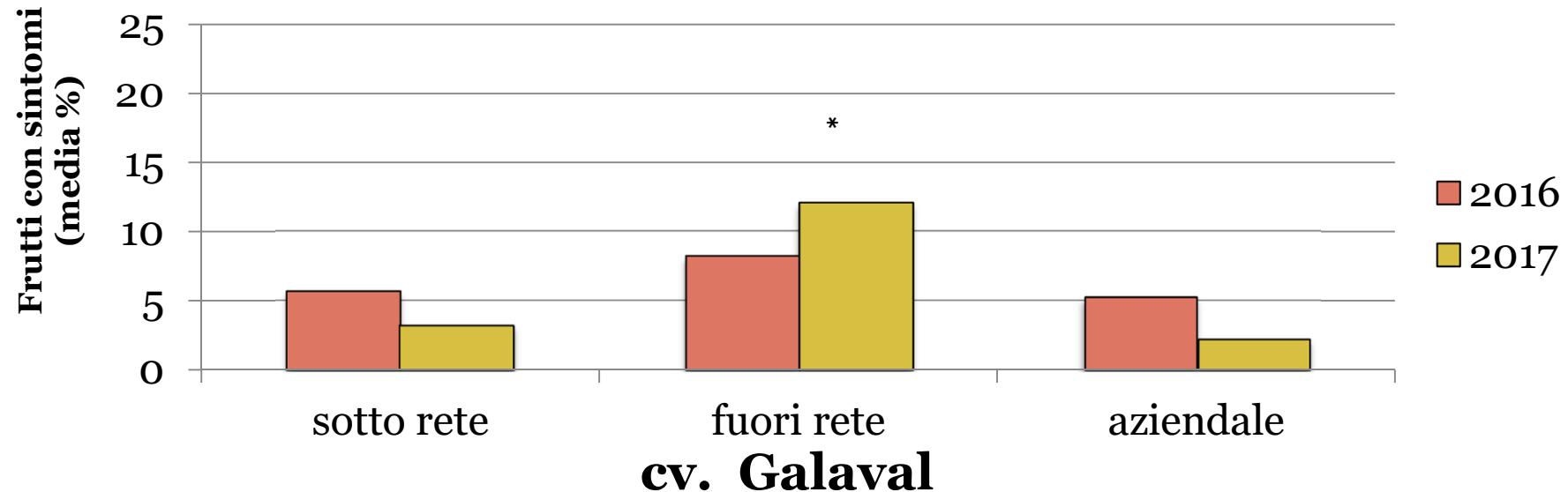




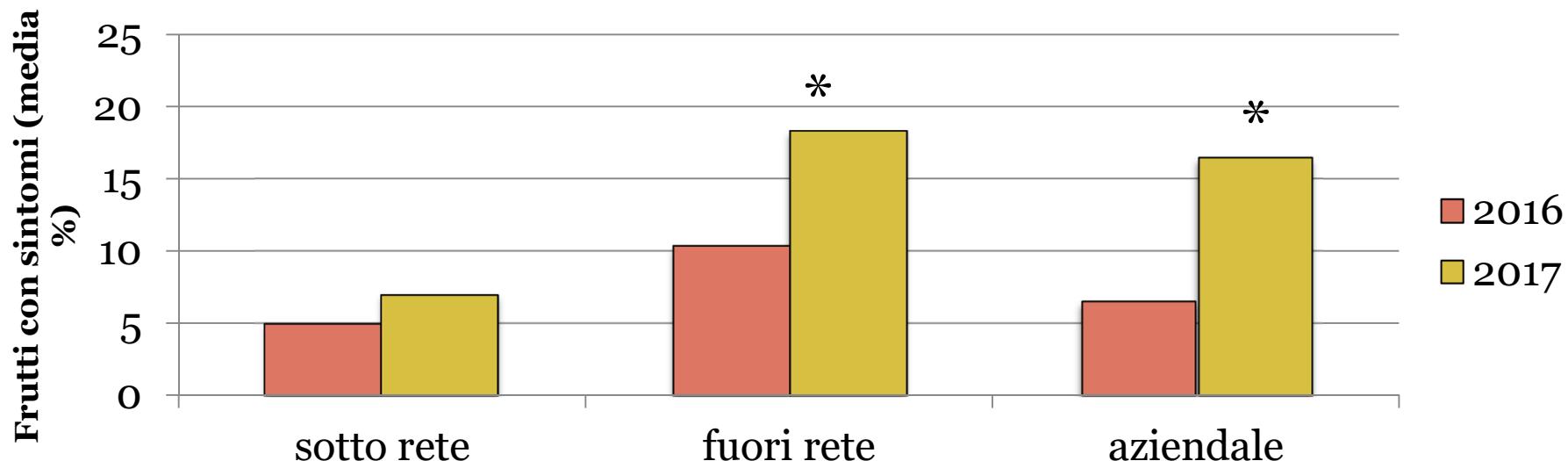
Melo – Sintomi da *H. halys* sui frutti alla raccolta

Candian *et al.* (2017) Bulletin of Insectology (in stampa)

cv. Baigent Brookfield



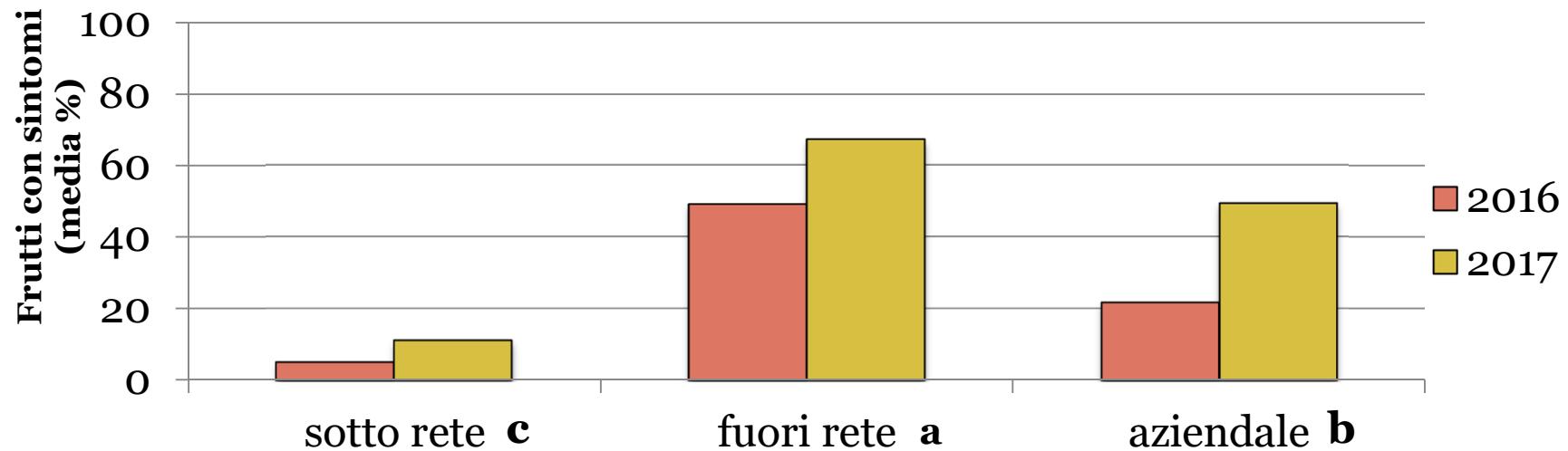
cv. Galaval



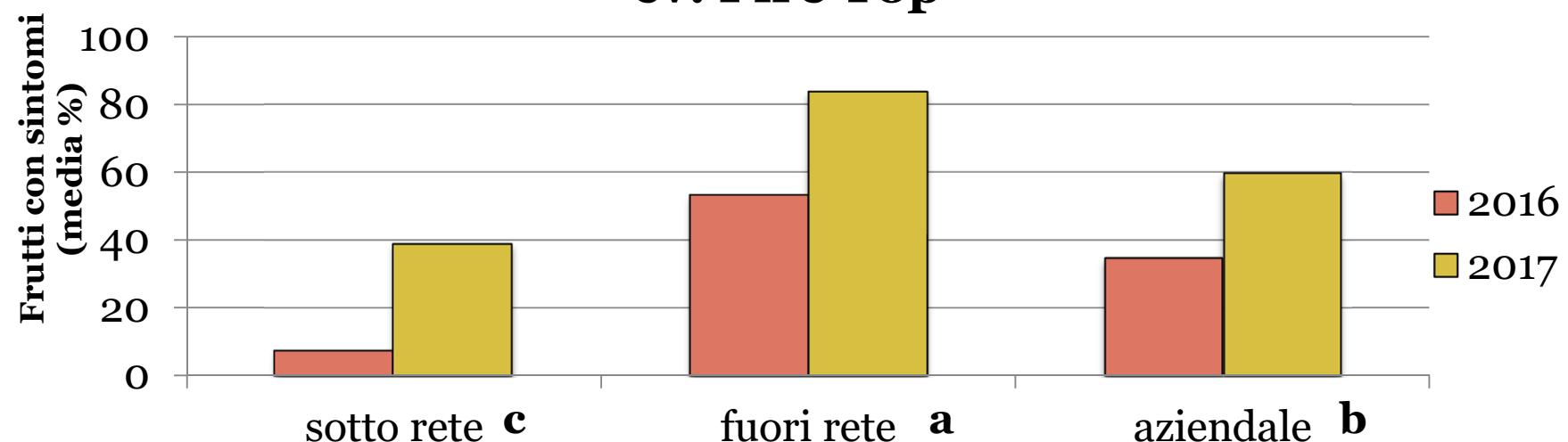


Pesco – sintomi da *H. halys* sui frutti alla raccolta

Candian *et al.* (2017) Bulletin of Insectology (in stampa)
cv. Amiga



cv. Fire Top



Le reti rappresentano una strategia promettente per la difesa dei frutteti

- Permettono di controllare le popolazioni dei fitofagi, in particolare di *H. halys*
- Non influiscono negativamente sulla qualità dei frutti, in alcuni casi migliorano i parametri nutraceutici
- Forte riduzione del numero dei trattamenti chimici



Frutti più sani per i consumatori



Basso impatto ambientale

- Importante una chiusura tempestiva delle reti

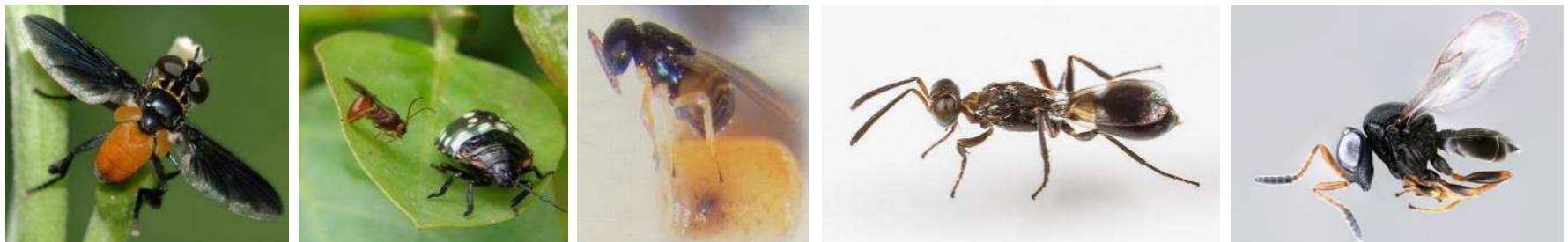


Limitatori naturali

Predatori



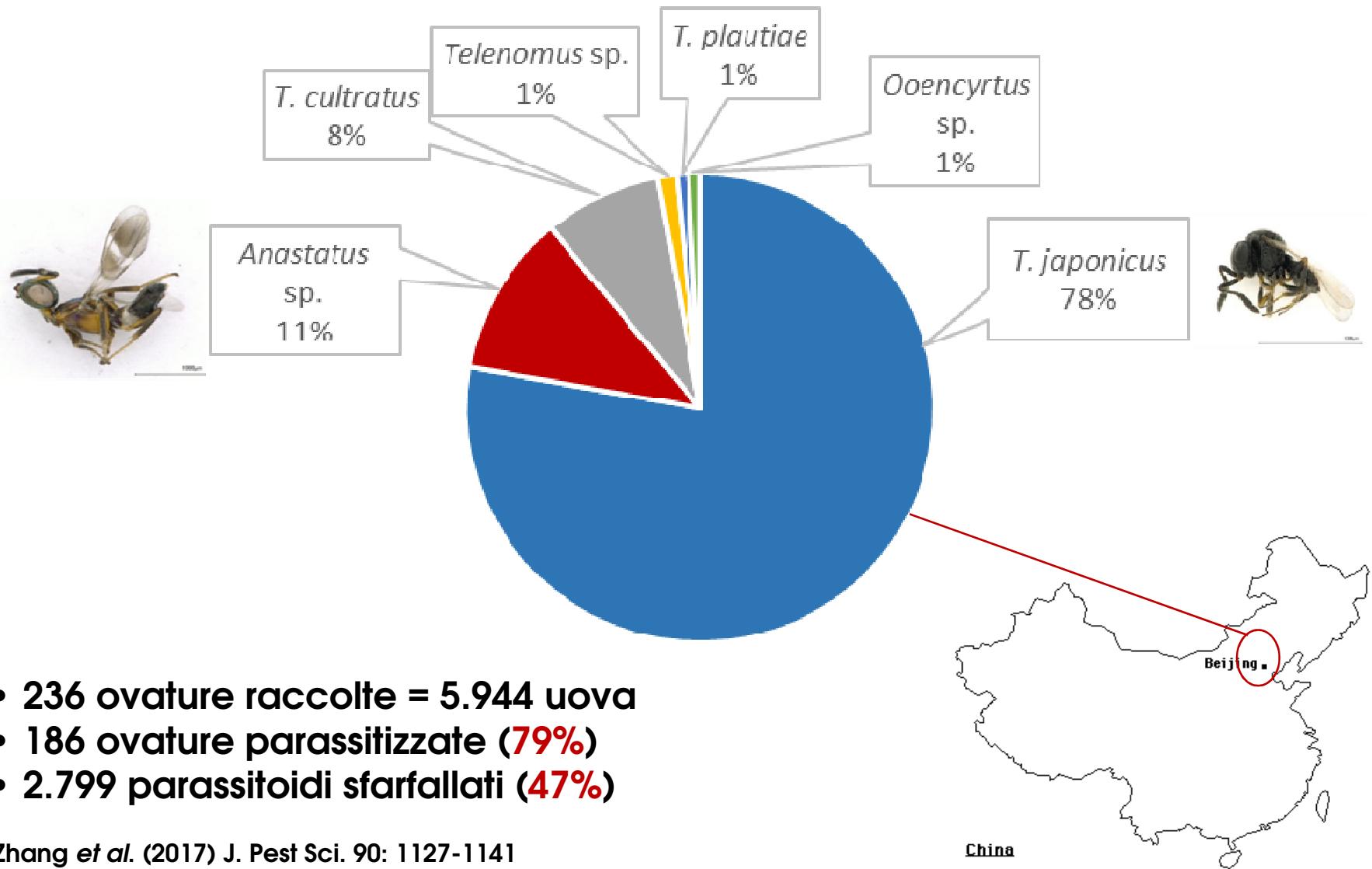
Parassitoidi



generalisti *versus* specialisti



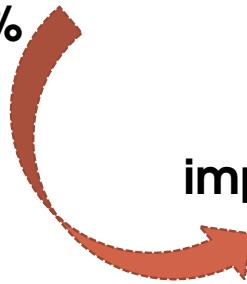
Parassitoidi oofagi nell'area di origine



Parassitoidi oofagi nell'area di origine

Efficienza e gamma di ospiti di *Trissolcus japonicus* in Cina

- *Carbuta eoa, Menida violacea* → parassitizzazione > 90%
- *Arma chinensis, Dolycoris baccarum, Homalognonia obtusa, Plautia crossota* → parassitizzazione > 70%
- ...



impatto su uova in campo 79%
e su uova sentinella 63%



Trissolcus japonicus in Asia non parassitizza soltanto le uova di *H. halys* ma anche quelle di altre specie di cimici, tra cui *Dolycoris baccarum*, presente anche in Italia

Parassitoidi oofagi nelle nuove aree



Efficienza e gamma di ospiti di *Trissolcus japonicus* in Europa ⇒ *risk assessment* presso il CABI Europe, Svizzera

Pentatomidae

Acrosternum heegeri

Carpocoris fuscispinus

Dolycoris baccarum

Graphosoma italicum

Holcostetus vernalis

Nezara viridula

Palomena prasina

Pentatoma rufipes

Piezodorus lituratus

Rhaphigaster nebulosa

Scutelleridae

Eurygaster maura

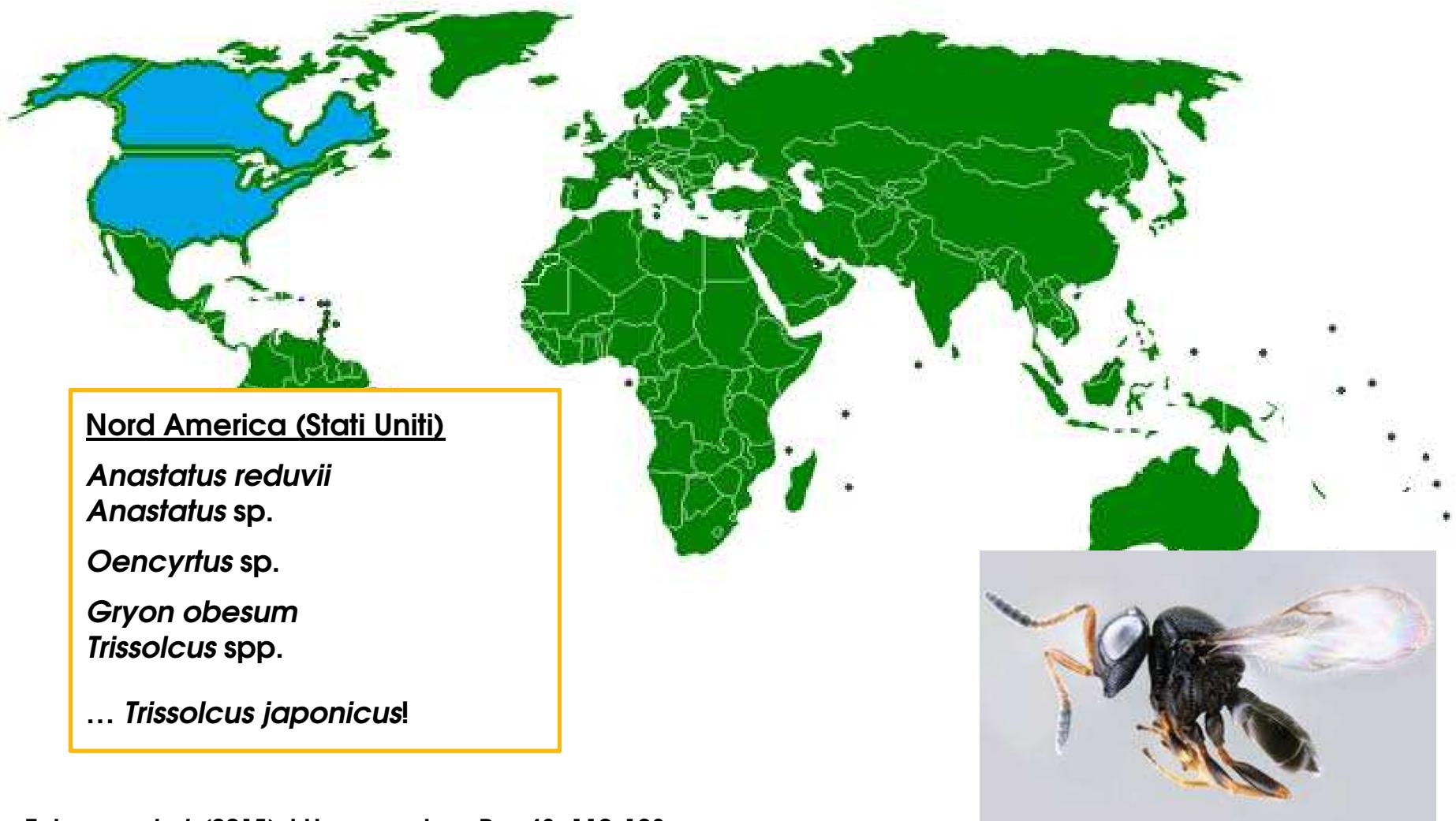
- quasi tutte le specie esposte a *T. japonicus* sono risultate attrattive per l'ovideposizione
- sfarfallamento di adulti >70% in 9 specie

in corso ampliamenti delle prove con altre specie (in particolare predatrici, come *Arma custos*)

in programma prove di doppia scelta.

Al momento la valutazione del rischio di *T. japonicus* di essere una specie esotica invasiva non è ancora giunta al termine, quindi la sua introduzione non è ancora autorizzata in Europa (vedere approfondimento normativo)

Parassitoidi oofagi nelle nuove aree



Talamas *et al.* (2015) J Hymenoptera Res 43: 119-128

IL BIOLOGICO OGGI, Asti, 16 gennaio 2018

Parassitoidi oofagi nelle nuove aree: trovato *T. japonicus* in USA

Efficienza e gamma di ospiti di *Trissolcus japonicus* in USA ⇒ *risk assessment* in Oregon

Specie	parassitizzazione in laboratorio	prove doppia scelta		
		indigeno	entrambi	<i>H. halys</i>
<i>Halyomorpha halys</i>	57%			
<i>Banasa dimidiata</i>	48%	18%	33%	49%
<i>Banasa quadripustulata</i>	0%			
<i>Coleotichus blackburniae</i>	17%			
<i>Chinavia hilaris</i>	6%	25%	25%	50%
<i>Chlorochoa ligata</i>	1%		100%	
<i>Euschistus consperus</i>	0%			
<i>Euschistus variolarius</i>	0%			
<i>Holcostetus abbreviatus</i>	41%	12%	18%	70%
<i>Podisus maculiventris</i>	9%			
<i>Thyanta custator</i>	6%	19%	27%	54%

Hedstrom *et al.* (2017) J. Pest Sci. 90: 1169-1179

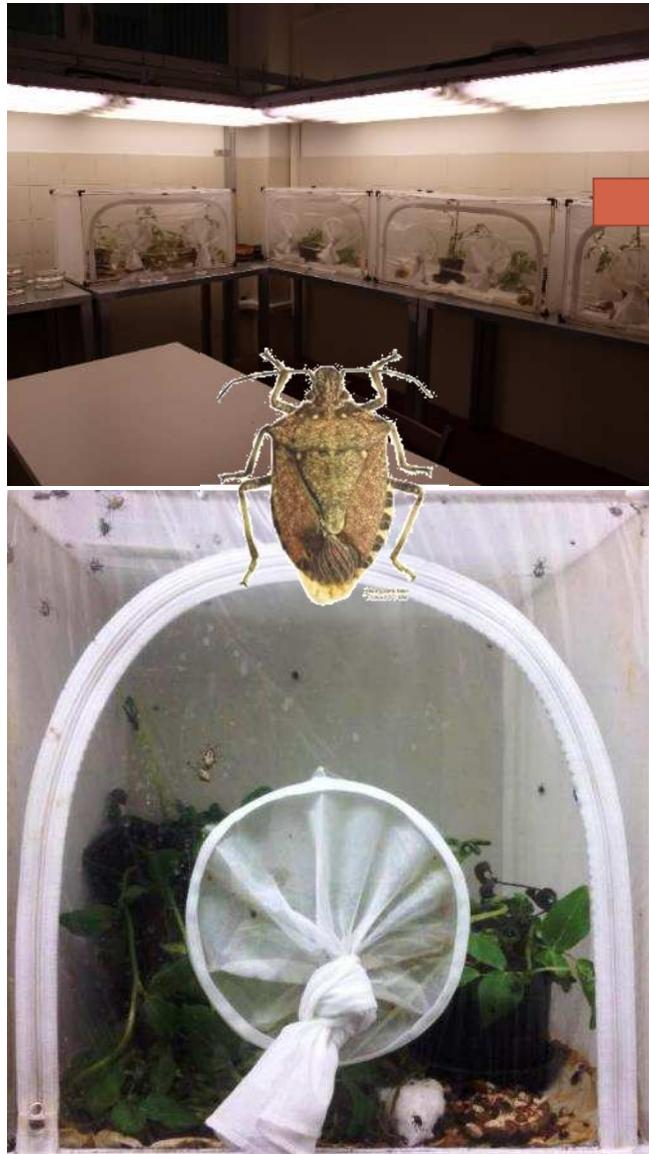
IL BIOLOGICO OGGI, Asti, 16 gennaio 2018

Parassitoidi oofagi in Piemonte

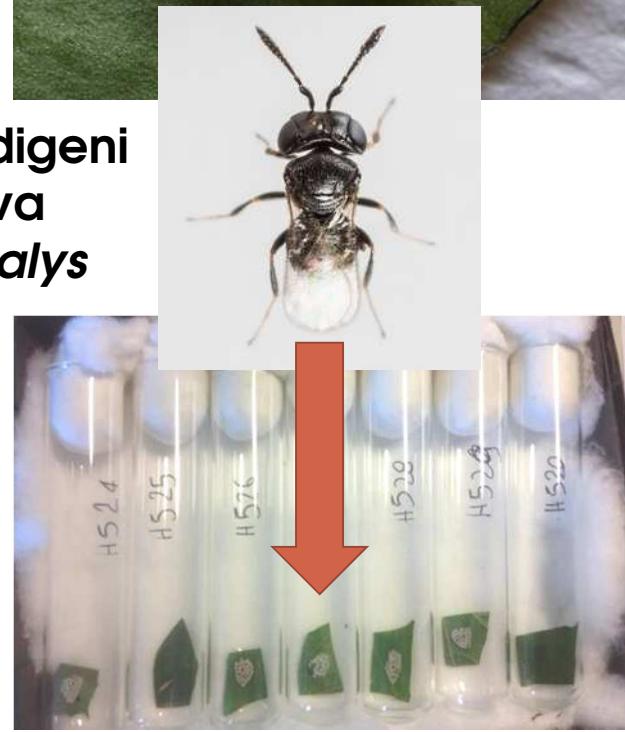


Quali specie indigene sono presenti?
Raccolta di uova in campo e
ottenimento parassitoidi

Parassitoidi oofagi in Piemonte



parassitoidi indigeni
saggiati su uova
fresche di *H. halys*



Parassitoidi oofagi in Piemonte



Trissolcus 5 specie

Telenomus 1 specie

2 specie

0-1% uova fresche parassitizzate

3 specie

0-20% uova congelate parassitizzate

Complessivamente

5-30% uova fresche non schiuse

- % parassitizzazione significativamente maggiore su uova congelate rispetto a uova fresche
- % di uova non schiuse significativamente maggiore nelle ovature esposte a parassitoide

Parassitoidi oofagi in Piemonte

2015

- ✓ esposizione di ovature sentinella fresche di *H. halys*

2.735 uova sentinella → emerso 1 *Trissolcus* sp.

- ✓ raccolta di 154 ovature in campo su acero a Manta

4.125 uova raccolte in campo

→ sfarfallato solo *Anastatus bifasciatus*

→ 60 ovature parassizzate su 154 ovature raccolte (39%)

→ impatto complessivo: 16,3% (671 parassitoidi)

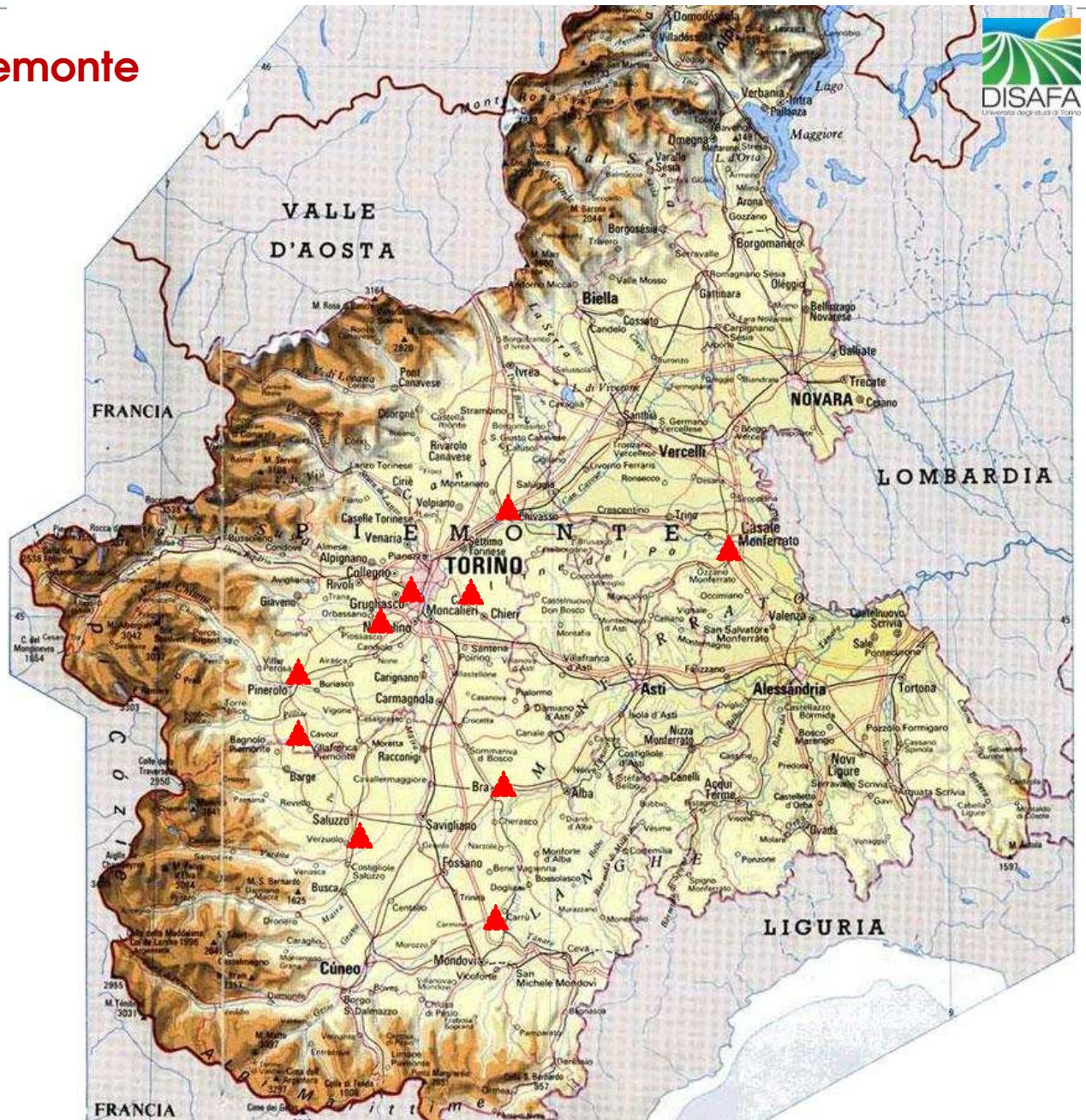


Parassitoidi oofagi in Piemonte

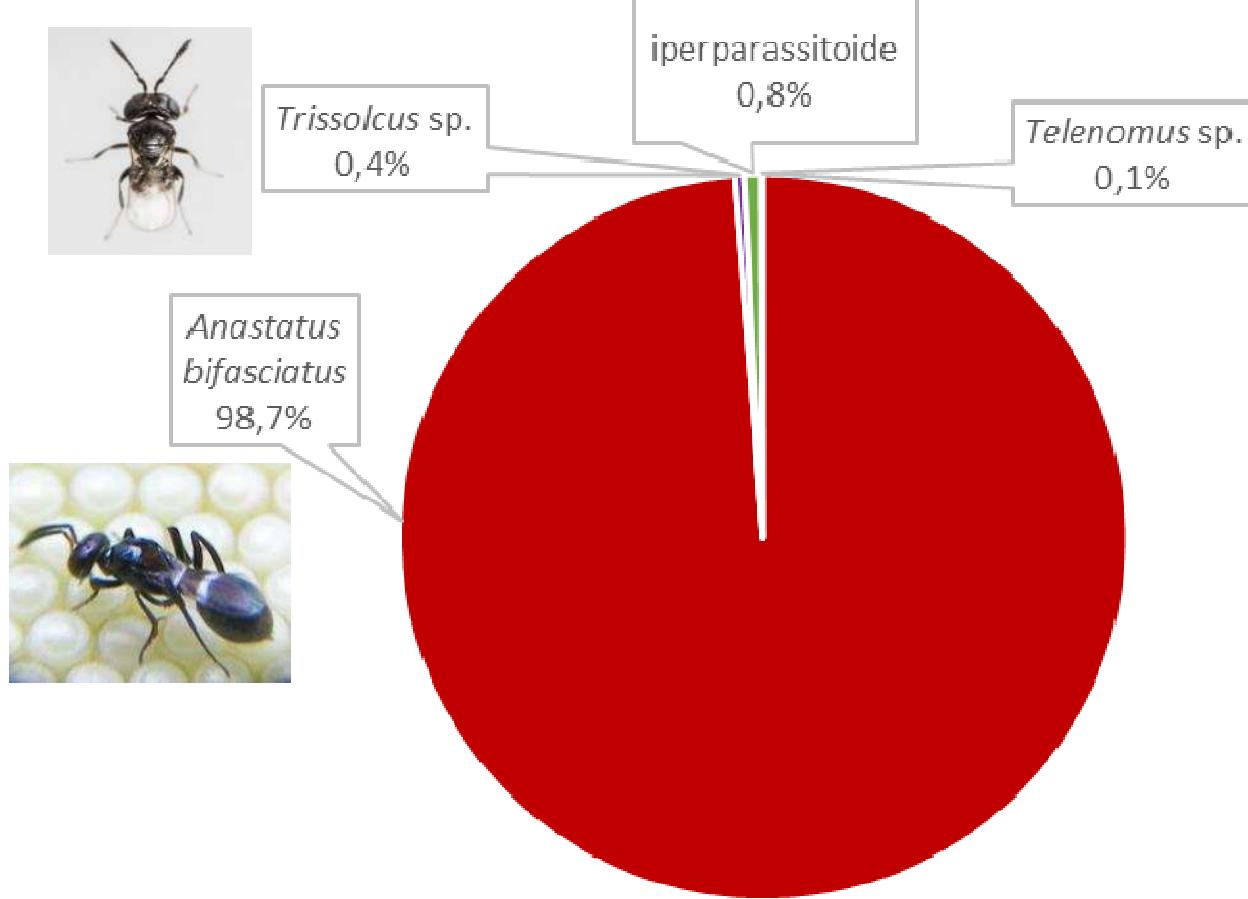
2016-2017

Rilievo dei parassitoidi oofagi in campo

- ✓ 10 siti (province di Cuneo, Torino e Alessandria)
- ✓ 3 (2016) e 5 (2017) sopralluoghi per sito su aceri (in ambito urbano)
- ✓ raccolte e messe in allevamento
 - 668 ovature = 17.545 uova (2016)
 - 439 ovature = 11.370 uova (2017)



Parassitoidi oofagi in Piemonte 2016-2017



2016

668 ovature raccolte = 17.545 uova

210 ovature parassitizzate (31%)

2.225 parassitoidi sfarfallati (13%)

2017

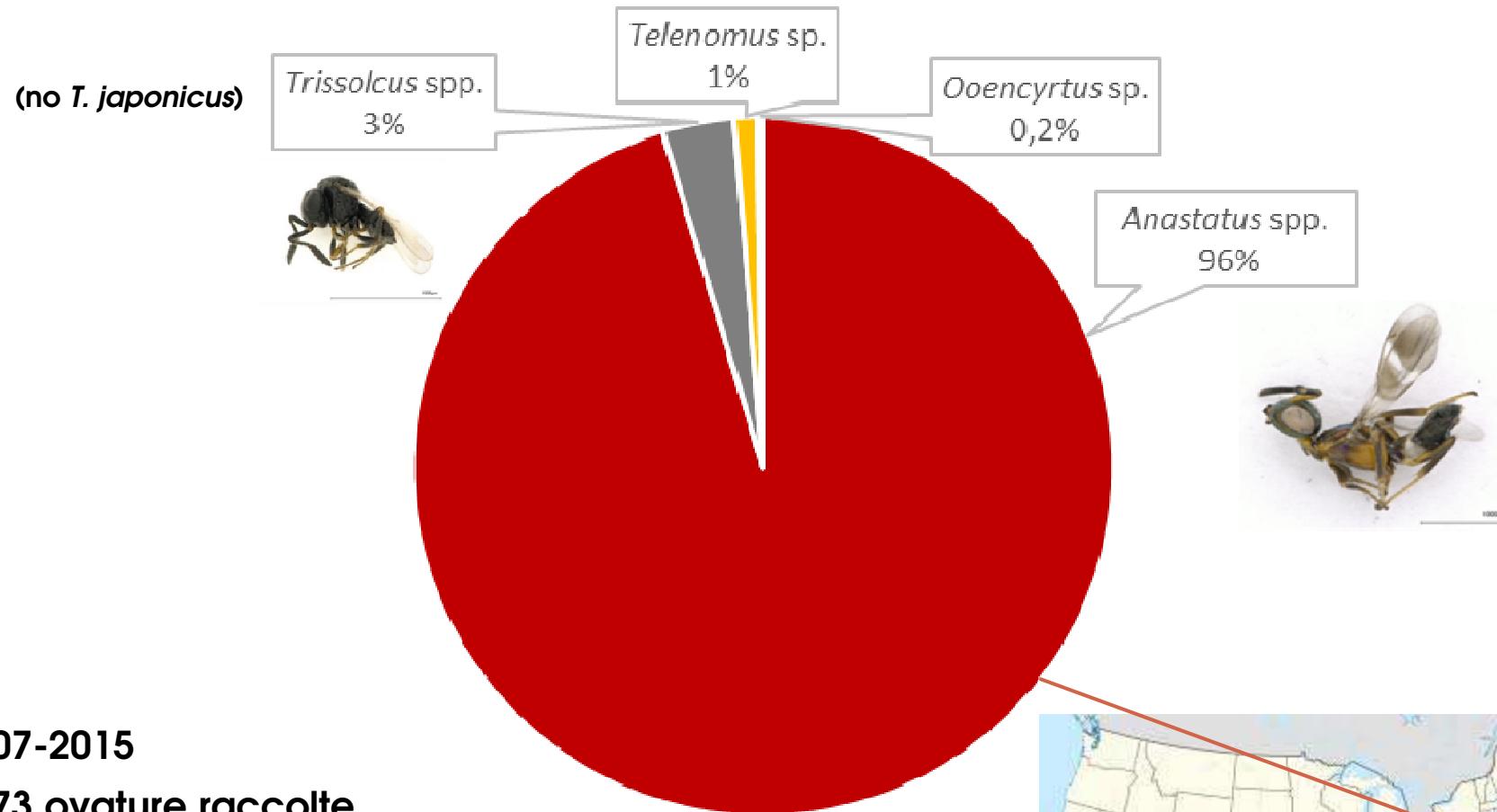
439 ovature raccolte = 11.370 uova

111 ovature parassitizzate (25%)

1.345 parassitoidi sfarfallati (12%)



Parassitoidi oofagi negli Stati Uniti (Delaware)



2007-2015

1173 ovature raccolte

137 ovature parassitizzate (12%)

848 parassitoidi emersi



vs 25-31% in Piemonte

Dieckhoff et al. (2017) J. Pest Sci. 90: 1143-1158



Parassitoidi oofagi in Piemonte

Emergenza	2016	2017	totale	
neanidi	11.303	7.148	18.451	→ 64%
parassitoidi	2.224	1.345	3.569	→ 12%
uova rotte	291	917	1.208	
uova predate	73	345	418	→ 1%
uova non schiuse	3.654	1.615	5.269	→ 18%
uova totali	17.545	11.370	28.915	

→ sfarfallate 4 specie dalle uova raccolte in campo:

- ✓ *Anastatus bifasciatus* ⇒ predominante (99%)
- ✓ *Trissolcus* sp. ⇒ interessante?
- ✓ *Telenomus* sp.
- ✓ iperparassitoide

→ uova non schiuse: quali le cause?



Parassitoidi oofagi in Piemonte



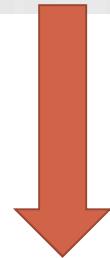
***Anastatus bifasciatus* (Eupelmidae)**

- generalista
- 32 ospiti noti in 3 ordini di insetti
- principalmente Heteroptera e Lepidoptera

***Trissolcus* sp. (e *Telenomus* sp.) (Scelionidae)**

- più specializzati
- attualmente incapaci o scarsamente capaci di svilupparsi su uova fresche di *H. halys*
- **con un'eccezione?**

Parassitoidi oofagi in Piemonte



Trissolcus sp. Indigeno ottenuto da uova di *H. halys* raccolte in campo è stato saggiato su uova fresche di *H. halys*



riesce a svilupparsi dalle uova fresche di *H. halys*:

- adulti ottenuti utilizzati per allestire allevamenti massali
- prove sperimentali di rilascio in campo nel 2018



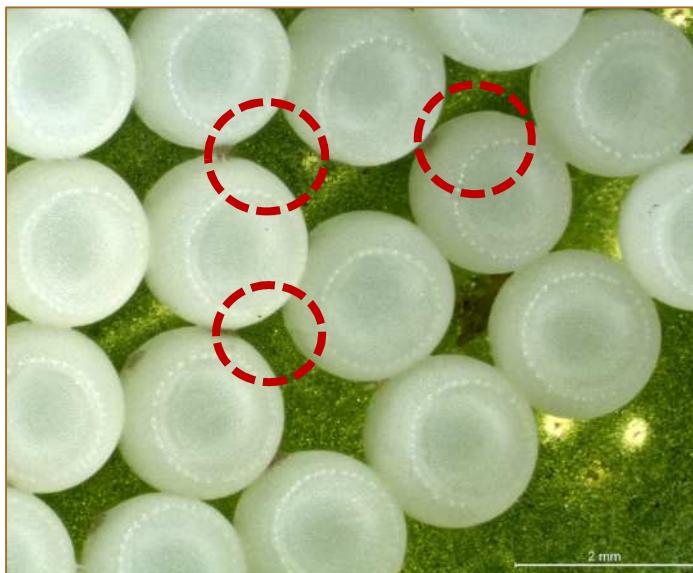
Prospettive

- ***Trissolcus* sp. rinvenuto in Piemonte**
 - ✓ ulteriori indagini in laboratorio e in campo
 - ✓ se confermato promettente, messa a punto di allevamenti massali
 - ✓ salvaguardia e potenziamento con rilasci in campo

- ***Trissolcus japonicus***
 - ✓ attenzione alla situazione in USA
 - ✓ proseguimento dell'accertamento del rischio in laboratorio su specie non bersaglio (in collaborazione con il CABI in Svizzera e HCo)

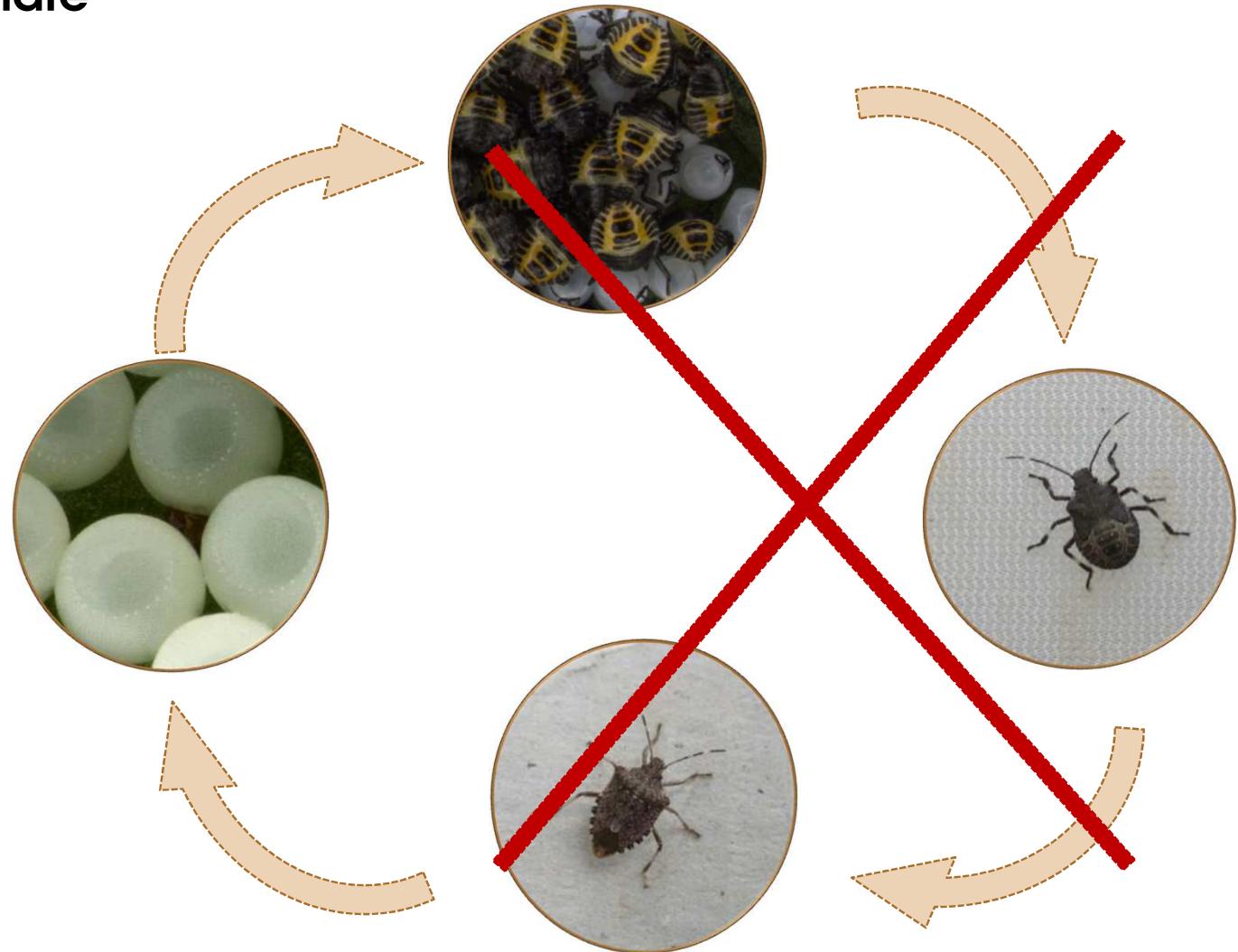


Simbionti



Simbionti

- sterilizzare le ovature riduce fortemente la sopravvivenza delle neanidi neonate



Approfondimento normativo

LA STAMPA CUNEO

“Entro fine mese l’Italia importerà il parassita anti-cimice asiatica”

Il deputato Taricco: “Il documento è all’ultima verifica prima di passare al Presidente Mattarella”. L’eurodeputato Cirio: “Metodo naturale su cui investire per proteggere le colture”



La cimice asiatica

CRISTINA BORGOGNO
CUNEO

Pubblicato il 09/12/2017
Ultima modifica il 09/12/2017 alle ore 19:27

«Entro fine mese arriverà in Italia un parassita «buono» per combattere la cimice asiatica» lo dice il deputato Pd Mino Taricco. La norma - che deve specificare la deroga al divieto di introdurre in Italia specie esotiche di insetti - per importare il *Trussolcus halyomorphae*, parassita antagonista della terribile *Halyomorpha halis*, dovrebbe essere firmata a breve dal Presidente della Repubblica. «Lavoriamo sul testo del decreto da un anno e mezzo - continua Taricco - . Il documento è all’ultima verifica della presidenza del Consiglio dei ministri prima di passare al Presidente Mattarella. Abbiamo chiesto di velocizzare i tempi per arrivare al risultato entro fine mese».

Vero flagello per le coltivazioni di frutta, in particolare il nocciolo, la cimice asiatica si è diffusa negli ultimi anni in modo esponenziale specie in Piemonte. A spingere per una soluzione definitiva anche l’eurodeputato Alberto Cirio, che aveva presentato un’interrogazione al commissario Ue all’Agricoltura, Phil Hogan, e ha scritto al ministro Martina: «L’Ue non vieta l’importazione, la scelta è dell’Italia. L’uso dei prodotti chimici in commercio è inefficace: bisogna investire su metodi naturali per proteggere le colture. In Paesi come l’Oregon, il *Trussolcus halyomorphae* ha fatto da antagonista alla cimice asiatica senza danneggiare l’equilibrio ambientale».

11/12/2017 – cosa è successo veramente:

Consiglio dei Ministri: 11 Dicembre 2017, emanazione di

DECRETO LEGISLATIVO: Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 1143/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 22 ottobre 2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle **specie esotiche invasive**

Attuazione del regolamento (UE) n. 1143/2014 in materia di **specie esotiche invasive**

Per "specie esotiche invasive" si intendono le specie di animali e di piante originarie di altre regioni geografiche introdotte volontariamente o accidentalmente in un ambiente naturale nel quale normalmente non risiedono e che si insediano talmente bene da rappresentare una vera e propria minaccia per l'ambiente nel quale vengono a trovarsi.

Art. 8. Introduzione in quarantena per attività di ricerca: specie esotiche possono essere introdotte, anche in Italia, previa autorizzazione, per scopi di ricerca, ma **SOLTANTO IN STRUTTURE DI QUARANTENA**



The screenshot shows the official website of the Italian Ministry of Environment (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare). The header features the ministry's logo (a stylized flower-like emblem) and the text 'MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE'. Below the header is a horizontal menu bar with colored buttons for 'Acqua' (blue), 'Aria' (green), 'Energia' (yellow), 'Natura' (dark green), and 'Territorio' (orange). The main navigation menu includes links for 'HOME', 'IL MINISTRO', 'MINISTERO', 'AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE', 'UFFICIO STAMPA', 'ARGOMENTI', 'EVENTI', and a search icon. The page title 'SPECIE ESOTICHE INVASIVE' is prominently displayed in the center. The main content area discusses invasive species, mentioning their impact on biodiversity and the legal framework for their control in Italy and the EU.

Tra le principali cause di perdita di biodiversità, in Italia e nel mondo, ci sono le cosiddette "Specie esotiche invasive". Si tratta delle specie di animali e di piante originarie di altre regioni geografiche (volontariamente o accidentalmente introdotte sul territorio nazionale), che hanno sviluppato la capacità di costituire e mantenere popolazioni vitali allo stato selvatico e che si insediano talmente bene da rappresentare una vera e propria minaccia.

Queste specie, infatti, oltre ad entrare in concorrenza diretta con alcune delle nostre specie, possono alterare lo stato degli habitat e degli ecosistemi naturali, e a volte provocare ingenti danni economici ad attività produttive quali l'agricoltura e lo sfruttamento di risorse silvo-pastorali. A solo titolo di esempio: i danni provocati dalle specie esotiche invasive nella sola Gran Bretagna per il 2015 sono stati stimati intorno ai 2 miliardi di euro.

In linea con tutte le principali convenzioni internazionali in materia di tutela della biodiversità e con la Strategia Nazionale per la Biodiversità, l'Italia opera attivamente per prevenire la diffusione di specie esotiche invasive e per controllare o eradicare quelle specie che siano già presenti sul nostro territorio.

In Italia, la legge 11 febbraio 1992, n. 157 recante "Norma per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" prevede all' articolo 2, comma 2, l'obbligo all'eradicazione delle specie alloctone, con l'eccezione di quelle contenute nell'*Elenco delle specie alloctone escluse dalle previsioni dell'art. 2, comma 2, della legge 11 febbraio 1992, n. 157*.

Dal 1 gennaio 2015 è in vigore nei paesi dell'Unione Europea il Regolamento (UE) n. 1143/2014, recante disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive.

In Europa sono presenti circa 12.000 specie esotiche, delle quali approssimativamente il 10-15 % è ritenuto invasivo; sono queste le specie di cui si occupa il Regolamento (UE) n. 1143/2014 per proteggere la biodiversità ed i servizi ecosistemici e per minimizzare o mitigare l'impatto che queste specie potrebbero avere sulla salute umana o sull'economia.

A tal fine, l'art. 7 del Regolamento vieta l'introduzione deliberata o per negligenza nell'UE, la riproduzione, la coltivazione, il trasporto, l'acquisto, la vendita, l'uso, lo scambio, la detenzione e il rilascio di specie esotiche invasive di rilevanza unionale.

Fino ad oggi sono state pubblicate sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea due liste di specie esotiche vegetali ed animali di rilevanza unionale (14 luglio 2016 e 12 luglio 2017), che complessivamente costituiscono un elenco di 49 specie. Tale elenco di specie viene periodicamente aggiornato, dando preminenza alle specie la cui inclusione porterebbe a prevenire, ridurre al minimo e mitigare gli effetti negativi di

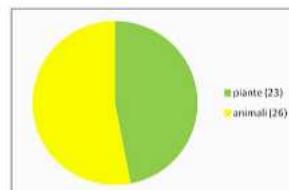
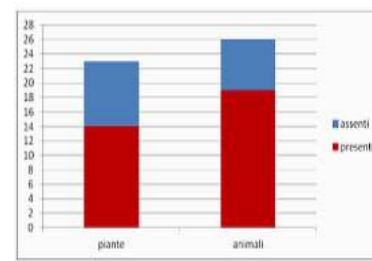


Fig. 1 - Animali e piante incluse nella lista



La Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Articolo 22

Nell'attuare le disposizioni della presente direttiva, gli Stati membri:

- a)...
- b) controllano che l'introduzione intenzionale nell'ambiente naturale di una specie non locale del proprio territorio sia disciplinata in modo da non arrecare alcun pregiudizio agli habitat naturali nella loro area di ripartizione naturale né alla fauna e alla flora selvatiche locali, e, qualora lo ritengano necessario, vietano siffatta introduzione. I risultati degli studi di valutazione effettuati sono comunicati al comitato per informazione;

La Direttiva 92/43/CEE "Habitat"

Recepita nel 1997 in Italia

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357

conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali elencati nell'allegato A e delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E al presente regolamento.

Art. 12. 3. **L'introduzione di specie non locali** può essere autorizzata secondo la procedura di cui al comma 2 qualora lo studio di cui al comma 1 assicuri che non venga arrecato alcun pregiudizio agli habitat naturali, né alla fauna, né alla flora selvatiche locali. Le valutazioni effettuate sono comunicate ai competenti organismi dell'Unione europea.

«Introduzione» modificata nel 2003 in Italia

Modifiche con il D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120

Art. 12.

Modifiche all'articolo 12 del decreto del Presidente
della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357

**3. Sono vietate la reintroduzione, l'introduzione e il ripopolamento
in natura di specie e popolazioni non autoctone.**

Nota all'art. 12:

- Per la direttiva 79/409/CEE, vedi note all'art. 7.
- L'allegato I della direttiva 79/409/CEE è pubblicato in
G.U.C.E. n. L. 103 del 25 aprile 1979

Al momento, in Europa, per il regolamento (UE) n. 1143/2014 in materia di specie esotiche invasive, gli organismi utilizzabili per la lotta biologica devono superare la **valutazione del rischio di essere invasivi**. Se risultano non invasivi, si può pensare di introdurli per la lotta biologica. Al momento la valutazione del rischio di *Trissolcus japonicus* non è ancora stata conclusa. In Italia, nonostante il recepimento di questo regolamento, secondo questa modifica del 2003 non sarebbe comunque possibile introdurre organismi, seppure risultati non invasivi, per la lotta biologica.

Grazie a tutti coloro che hanno preso parte ai progetti di ricerca, in particolare:

- Alberto Alma, Rosemarie Tedeschi, Valentina Candian, Gabriele Castelli, Elena Gonella, Debora Giromini, Marianna Pontini, Sara Scovero, Francesco Tortorici, Sara Visentin, (DISAFA - UNITO), Tim Haye (CABI Europe)
- aziende, tecnici...

... e grazie a voi per l'attenzione!

Ricerche finanziate da:

Fondazione CRC, Regione Piemonte, Ferrero Hco, Life (Unione Europea)

