

**Convegno "La qualità nella trasformazione della nocciola"  
Cherasco, 5 maggio 2018**

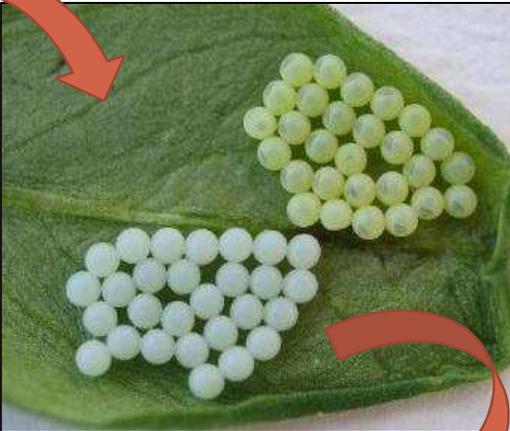
# **Diffusione e monitoraggio della cimice asiatica in Piemonte**

**Luciana Tavella**



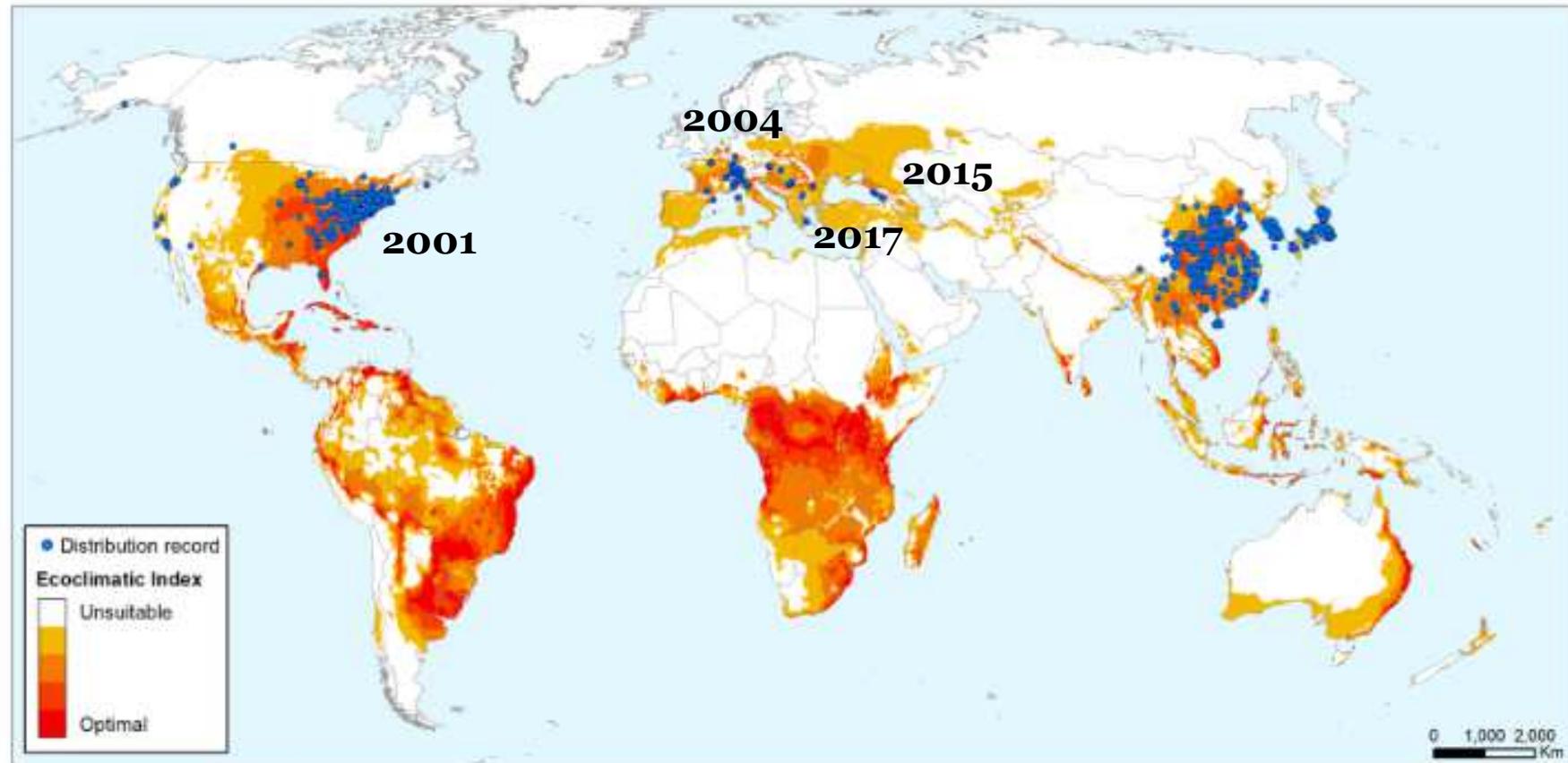
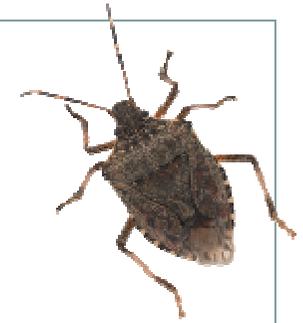
**DISAFA, ULF Entomologia Generale e Applicata,  
Università degli Studi di Torino**

# Cimice asiatica *Halyomorpha halys*



# Distribuzione

Modelled climate suitability (CLIMEX Ecoclimatic Index) for BMSB globally, including reported distribution locations



Kriticos *et al.* (2017) *J Pest Sci* 90: 1033-1043

# Distribuzione

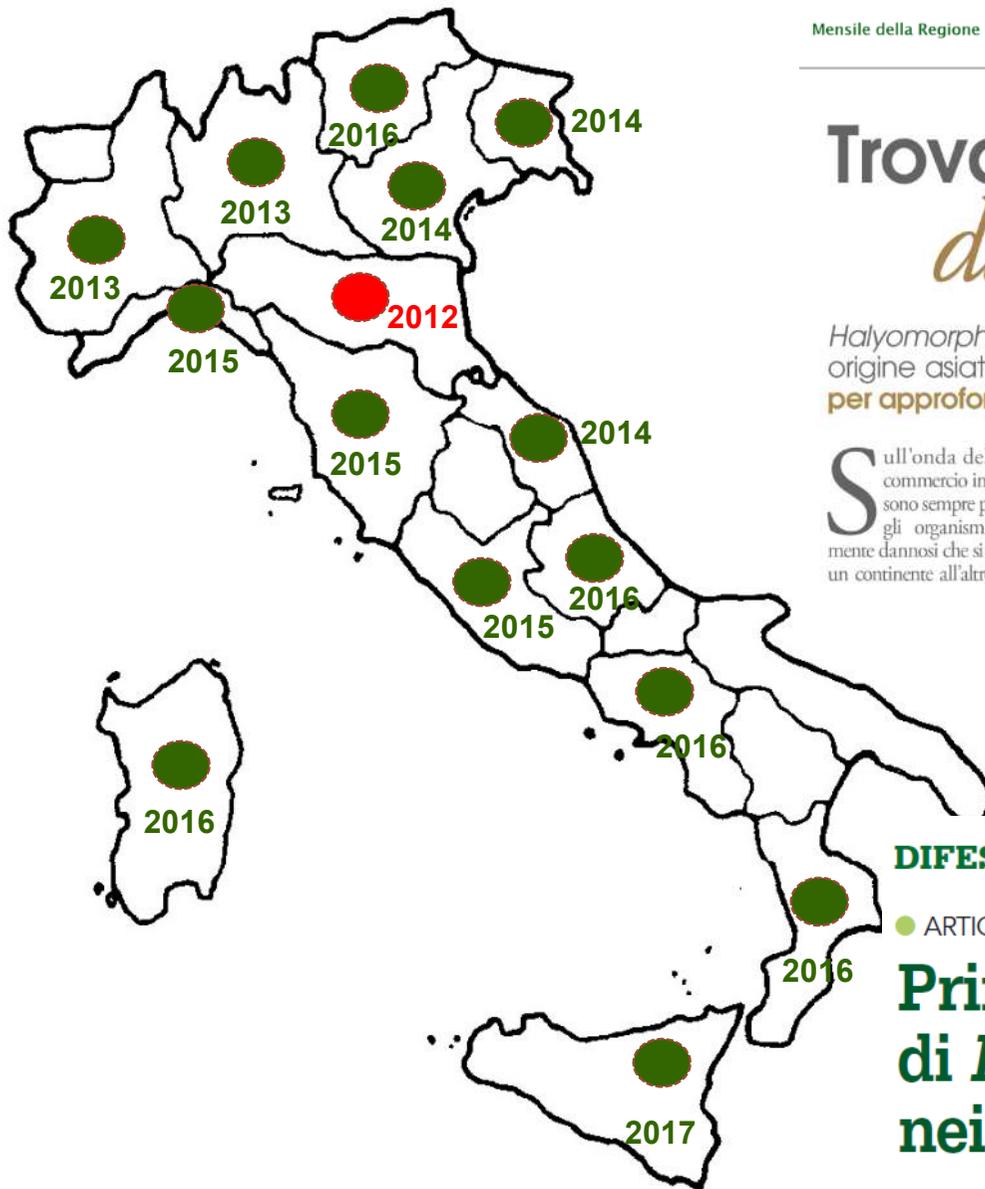


Modelled climate suitability (CLIMEX Ecoclimatic Index) for BMSB globally, including reported distribution locations



Kriticos *et al.* (2017) *J Pest Sci* 90: 1033-1043

# Diffusione in Italia



## Trovata una cimice esotica dannosa per i frutteti

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

Sull'onda del crescente commercio internazionale sono sempre più numerosi gli organismi potenzialmente dannosi che si spostano da un continente all'altro, valicando

da uno degli autori del ritrovamento - Paride Dioli, specialista nella tassonomia degli Eterotteri - come appartenenti alla specie *Halyomorpha halys* Stål 1855 (Heteroptera: Pentatomidae).

centrale, che si nutre su un'ampia varietà di piante coltivate e spontanee (oltre 300 specie), con una predilezione per Rosacee e Fabacee. In autunno gli adulti si aggregano per svernare, cercando

**LARA MAISTRELLO**  
Dipartimento di Scienze Agrarie e degli Alimenti, Università di Modena e Reggio Emilia

**PARIDE DIOLI**  
Museo civico di Storia Naturale, Morbegno (SO)

**MASSIMO BARISELLI**  
Servizio Fitosanitario, Regione Emilia-Romagna

### DIFESA DELLE COLTURE

● ARTICOLO PUBBLICATO SU L'INFORMATORE AGRARIO N. 37/2013 A PAG. 60

## Primo ritrovamento di *Halyomorpha halys* nei pescheti piemontesi

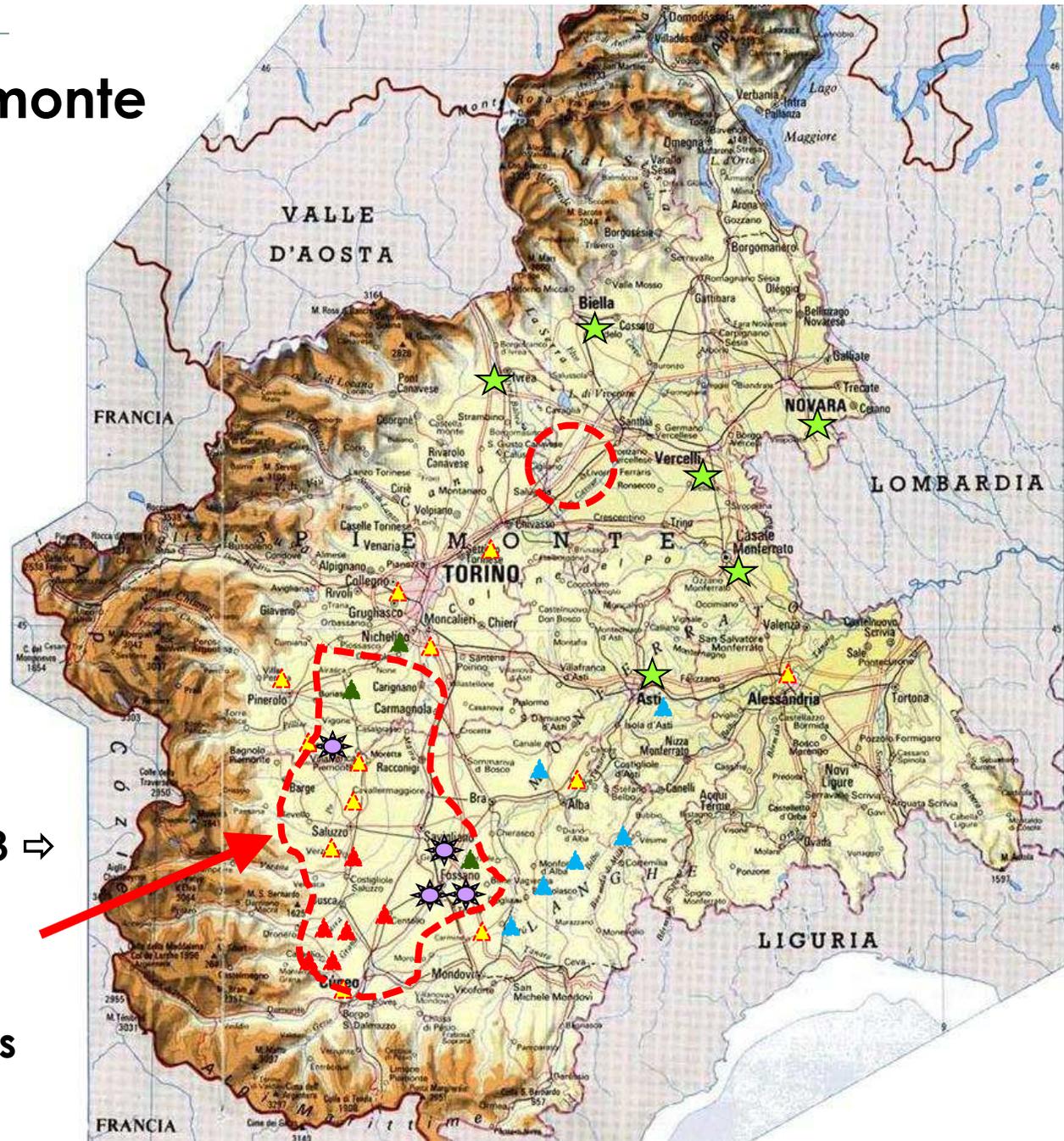
di M.G. Pansa, L. Asteggiano, C. Costamagna, G. Vittone, L. Tavella

**L'INFORMATORE AGRARIO**

# Diffusione in Piemonte

- ▲ frutteti 2014-2015
- ✳️ frutteti 2015
- ▲ nocchioleti
- ▲ maideti
- ★ aree urbane
- ▲ segnalazioni

Dalla prima segnalazione nel 2013 ⇒ area di maggiore concentrazione di danno su fruttiferi (dal 2013), nocciolo e mais (dal 2015)

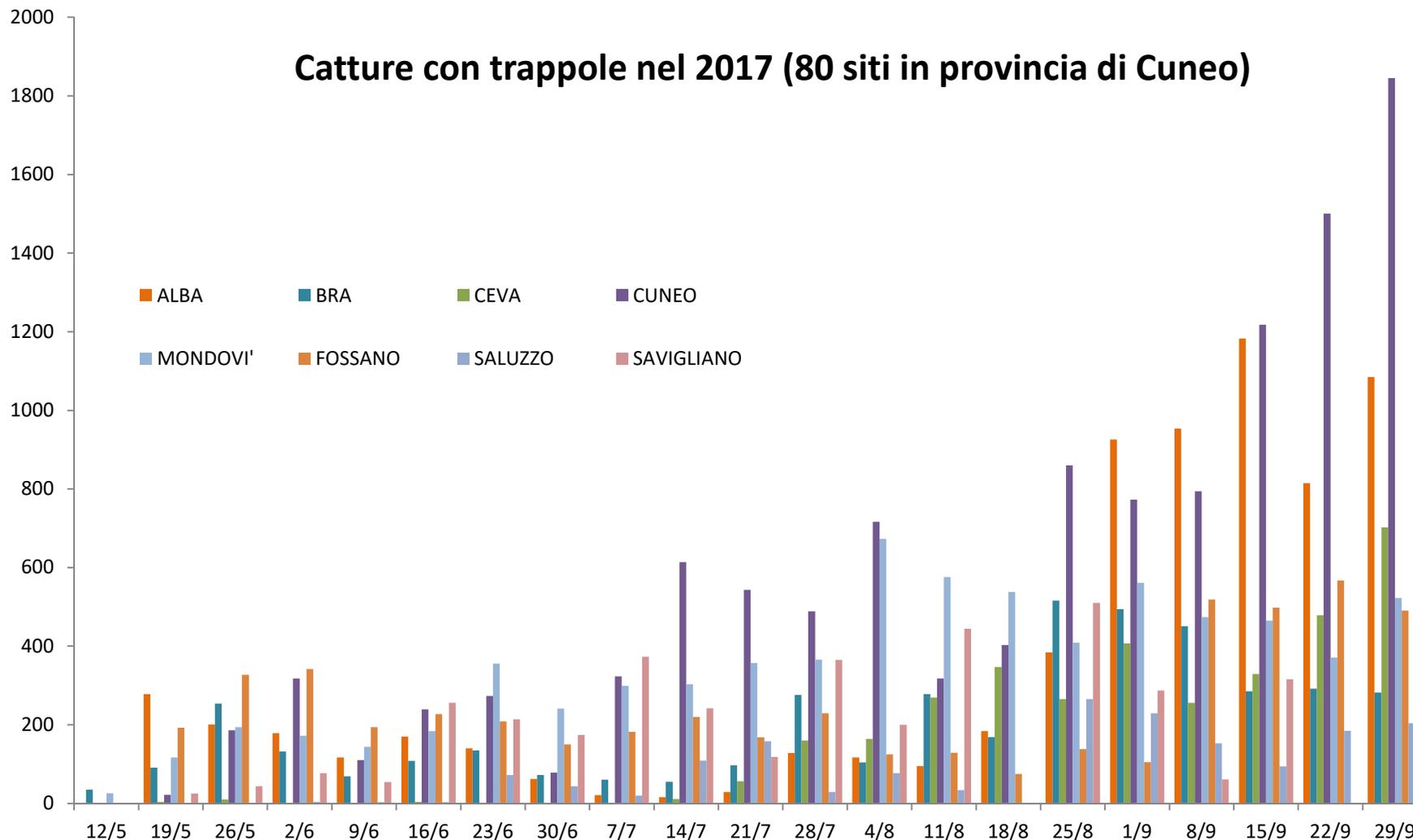


# Diffusione in Piemonte

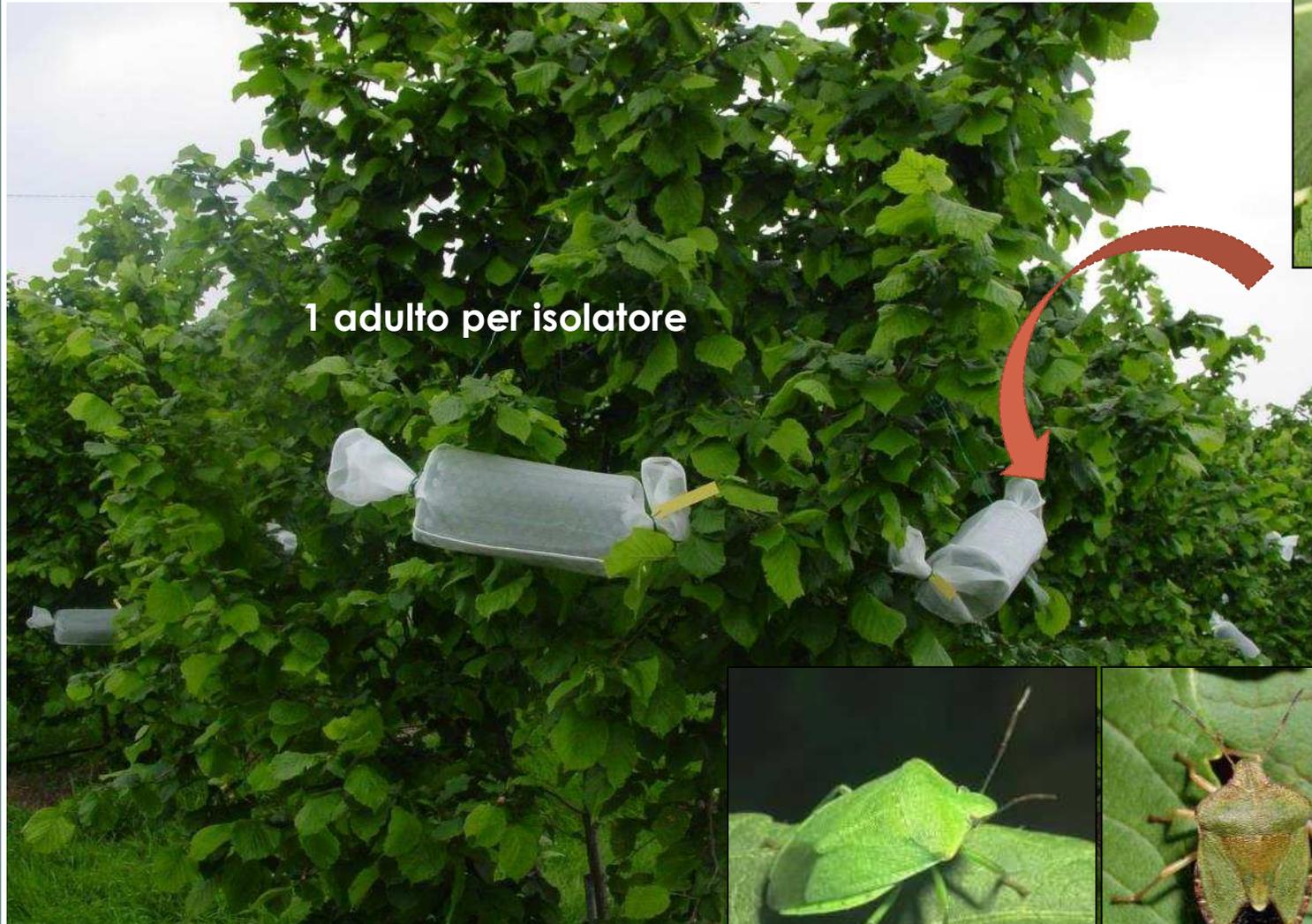
Progetto "Eco-friendly control strategies against *Halyomorpha halys*"  
Fondazione CRC, Cuneo



## Catture con trappole nel 2017 (80 siti in provincia di Cuneo)



# Danni su nocciolo



# Danni su nocciolo



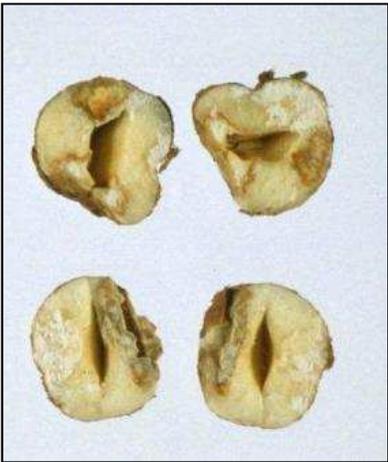
da giugno alla raccolta



in confronto con le cimici indigene  
→ sintomi simili  
→ ma in % significativamente maggiori

# Danni su nocciolo

• cimiciato



• avvizzito



• ammuffito e/o marcio



• vuoto



# Monitoraggio

- ✓ essenziale per valutare: entità di infestazione, momento di intervento, dati su ciclo biologico...
- ✓ tramite rilievo visivo, scuotimento (o *frappage*), trappole



# Monitoraggio

- in corileto
- mattino presto (5:00-7:00)
- 3 piante (metà chioma di 6 piante)
- settimanale-decadale



➔ presenza di cimice asiatica in 84% dei campioni raccolti con frappage su nocciolo nel 2017

Agrion

# Monitoraggio

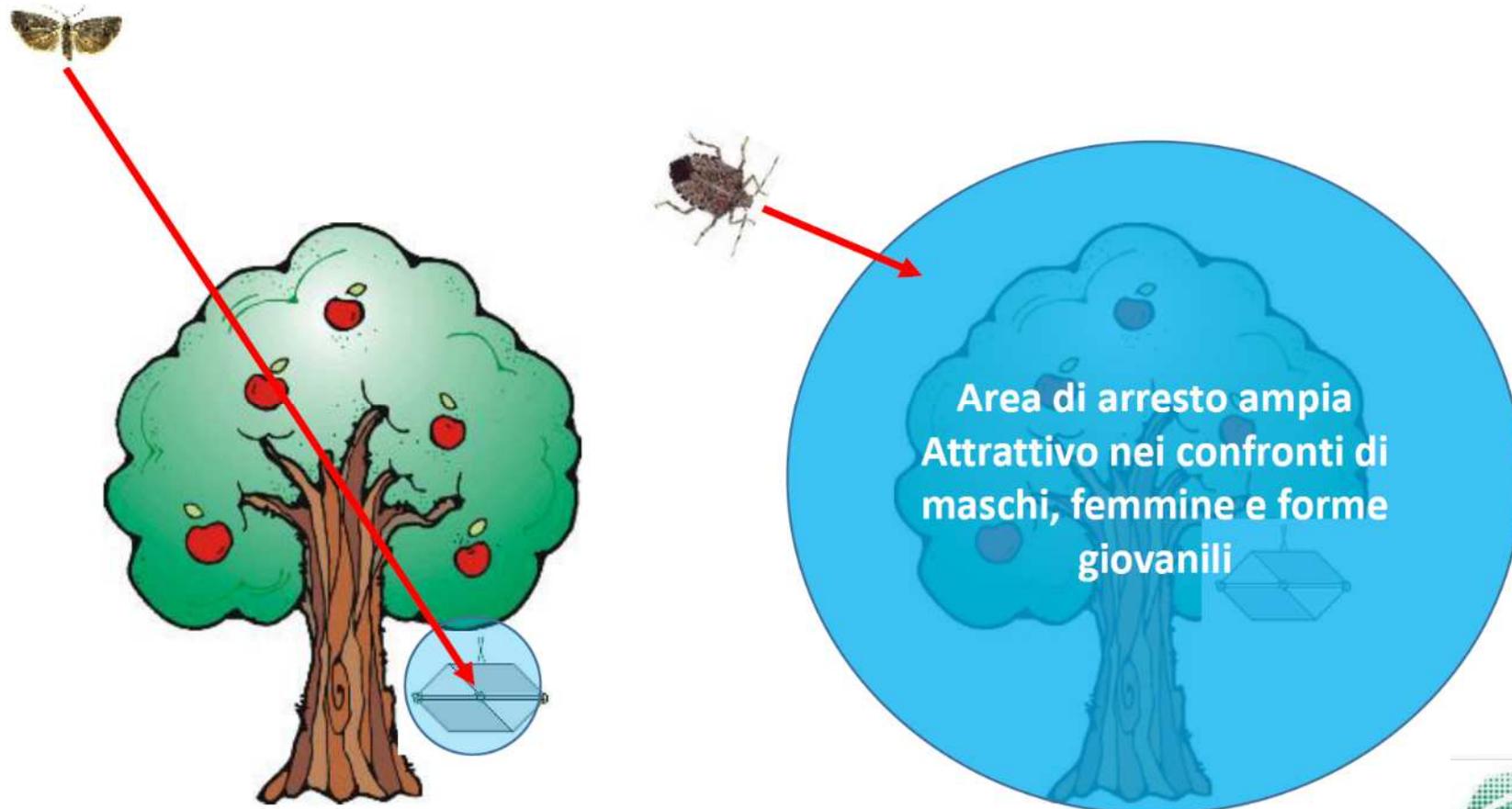
- trappole
  - feromone di aggregazione di *Plautia stali* [MTD = methyl-(E,E,Z)-2,4,6-decatrienoate] ⇒ **catture tardive**
  - feromone di aggregazione prodotto dai maschi di *Halyomorpha halys* [murgantiol = (3S,6S,7R,10S)-10,11-epoxy-bisabolen-3-ol (componente maggiore) e (3R,6S,7R,10S)-10,11-epoxy-1-bisabolen-3-ol (componente minore)]

MTD + murgantiolo ⇒ **maggiore attrattività**



# Monitoraggio

- differenza fra feromone sessuale e feromone di aggregazione



# Monitoraggio



feromoni molto attrattivi, ma non tutte le cimici entrano nelle trappole  
⇒ aumento popolazione attorno alla trappola (effetto sino a 4-6 m)  
⇒ collocare le trappole sui bordi o all'esterno del campo

# Monitoraggio

Progetto “Eco-friendly control strategies against *Halyomorpha halys*”  
Fondazione CRC, Cuneo



Prova per valutare l'attrattività dei feromoni in commercio

- 5 campi (Carrù, Scarnafigi, Caraglio, Guarene e Bene Vagienna)
- 4 trappole per campo (a distanza di almeno 20 m), ciascuna con feromone di diversa ditta

AGBIO



RESCUE  
Smarter Pest Control™



AlphaScents™



TRÉCÉ  
INCORPORATED

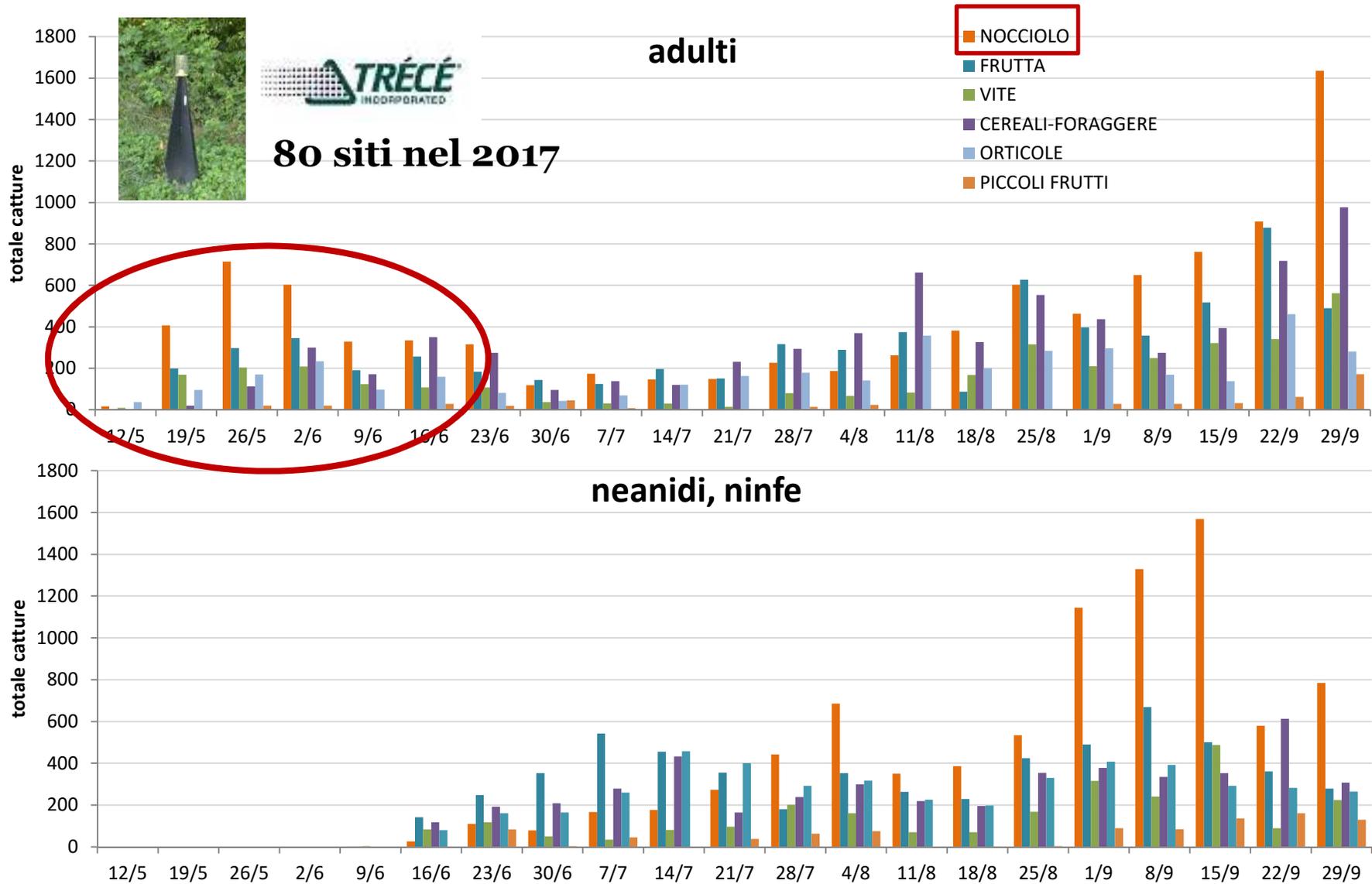


# Monitoraggio

Progetto "Eco-friendly control strategies against *Halyomorpha halys*"  
Fondazione CRC, Cuneo



80 siti nel 2017



# Controllo

## soglie di intervento in Nord America (melo)

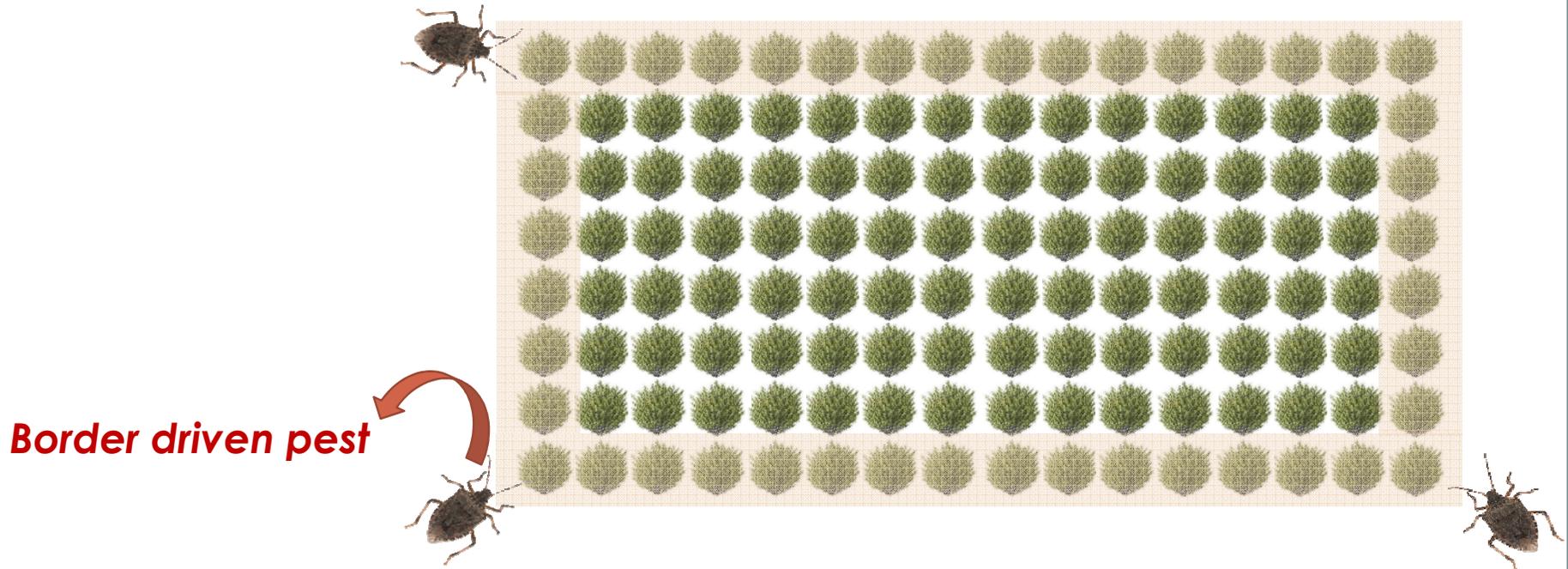
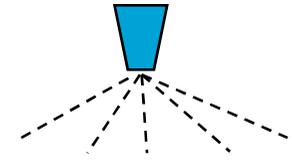
- adulti – 10 catture cumulative di adulti per trappola (USDA ARS)
- stadi giovanili – 5 catture cumulative di giovani per trappola, oppure 2 settimane consecutive con giovani presenti (Greg Krawczyk)

***quale soglia per il nocciolo in Piemonte?***

- lotta chimica (solo prodotti abbattenti)
- IPM-Crop Perimeter Restructuring
- *attract-&-kill, push-&-pull*
- reti escludi-insetto
- lotta biologica (predatori, parassitoidi)
- ...

# Controllo

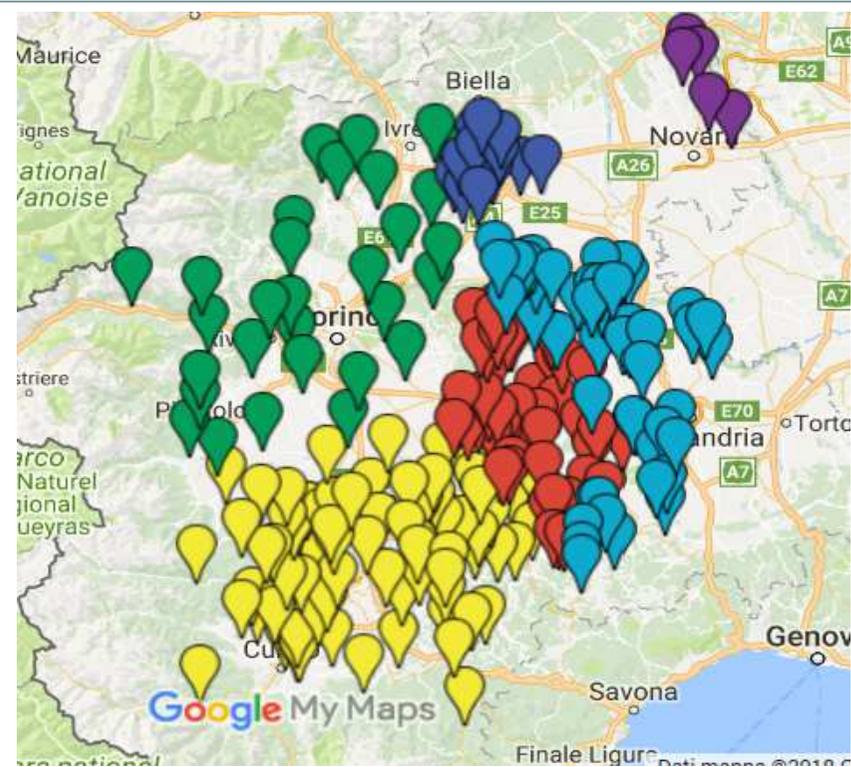
## IPM-Crop Perimeter Restructuring



## Attività 2018(\*)

- **comportamento degli adulti in fine inverno-primavera**
- **monitoraggio**
  - 230 trappole  
80 CN, 50 AT, 50 AL, 30 TO, 30 VCO-BI
  - frappage
- **app creata specificamente per inserimento dei dati**
- **coordinamento corilicolo settimanale**
- **avvisi agli agricoltori**

(\*) attività coordinate nell'ambito dell'Osservatorio Cimice asiatica, con il contributo finanziario di Ferrero HCo



Grazie a tutti coloro che hanno collaborato, in particolare:

- Bosco L., Moraglio S.T., Pansa M.G., Visentin S. del DISAFA
- Martinengo L. e colleghi di Coldiretti
- Corte M., Sonnati C. e colleghi di Agrion
- Tecnici, aziende...

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

**Ricerche finanziate da:  
Ferrero HCo, Fondazione CRC, Regione Piemonte**