

Biologia ed andamento delle popolazioni in Provincia di Cuneo

Martinengo Lorenzo

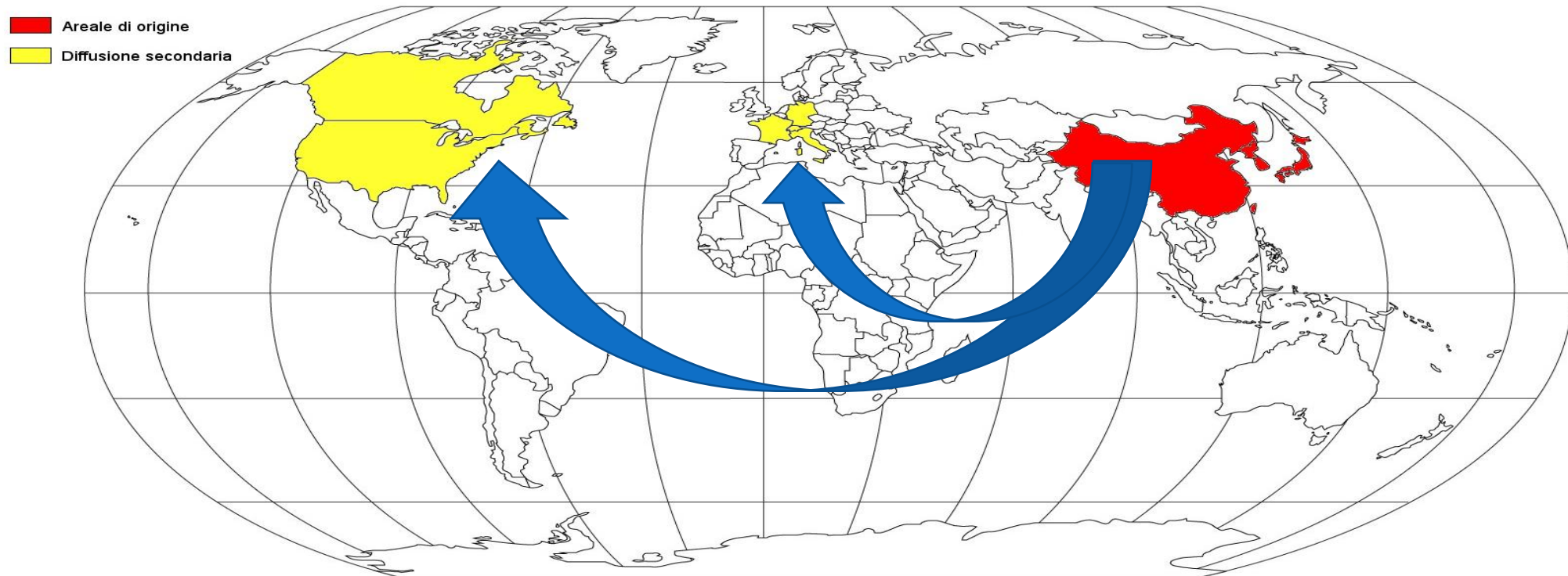
Coordinatore Provinciale Tecnici Coldiretti Cuneo

Alba, 10 dicembre 2019

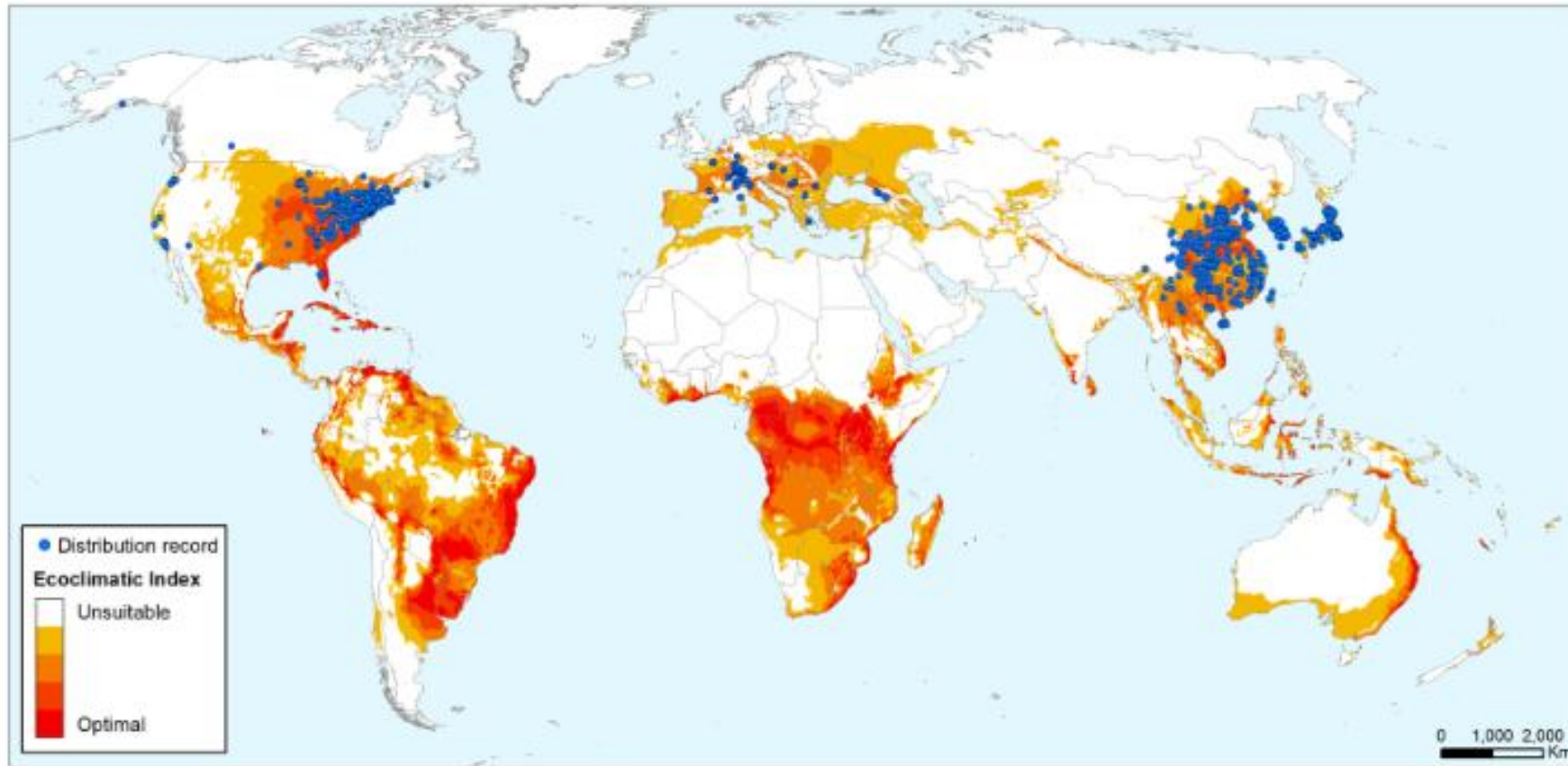
• **Classificazione:** *Rhynchota Heteroptera Pentatomidae*

• **Origine:** Asia orientale (Cina, Giappone, Corea, Taiwan)

• **Diffusione secondaria:** 2001 → Nord America (Canada, USA); 2004 → Europa (Liechtenstein, Svizzera)



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





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

Principali caratteristiche e pericolosità dell' insetto:

- Elevata **prolificità** (almeno 300 uova/anno per femmina);
- Elevata **mobilità** (giovani sprovvisti di ali, adulti con la ali) TRASPORTO PASSIVO
 - Diapausa in **ricoveri** e non all' esterno come adulto
 - Pericolosità in **tutti gli stadi** metamorfici
- Grande **Polifagia; ubiquitaria e non specializzata** (più di 300 specie vegetali)

Ciclo Biologico

12-17 mm



Ø 1 mm



2-3 mm



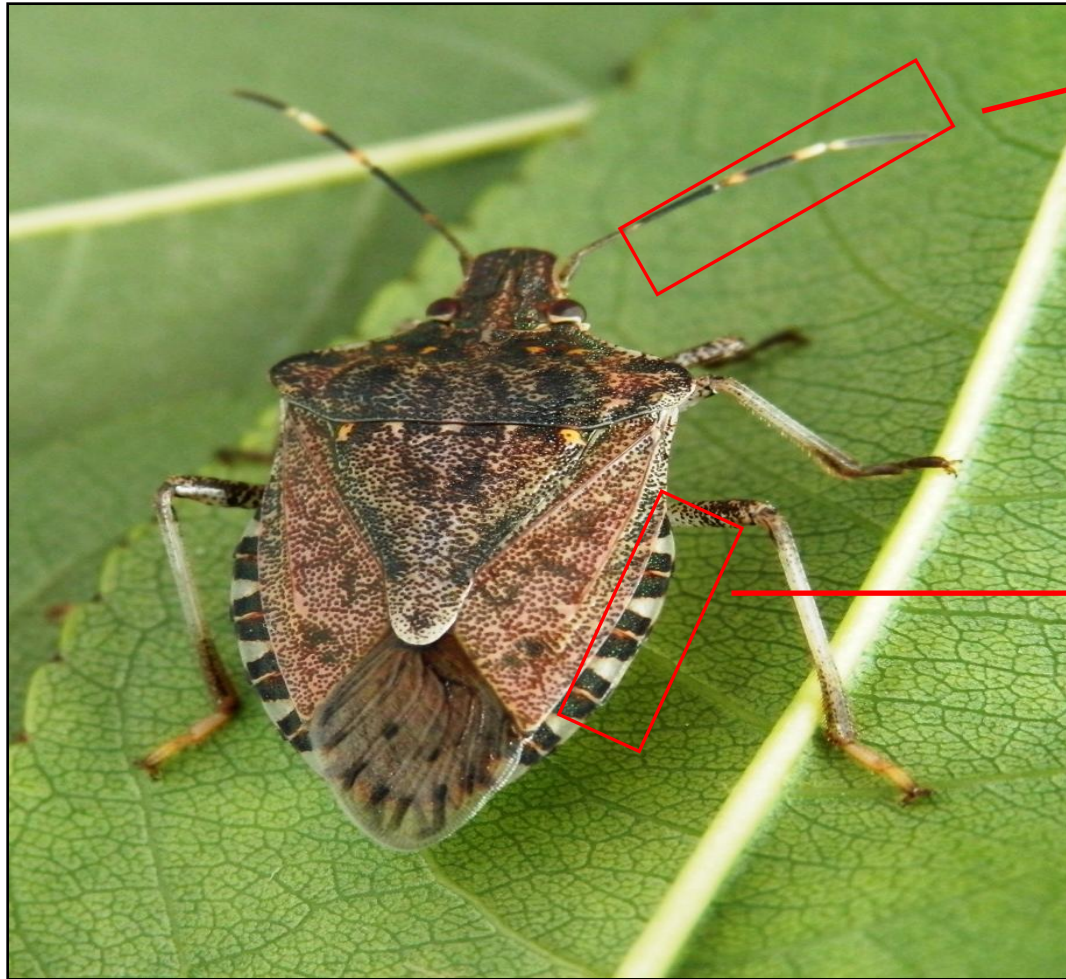
12 mm



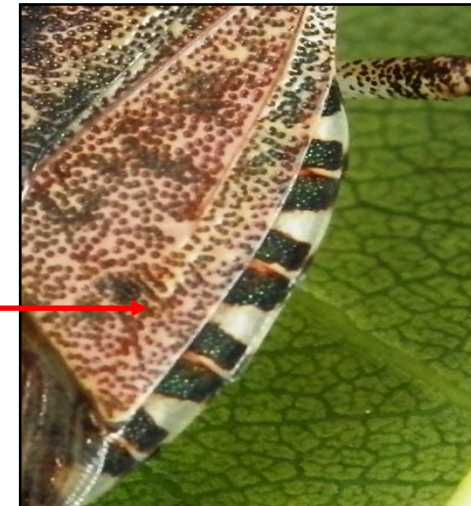
Attenzione: ovideposizione ≠ ciclo biologico!!



- Spine margine anteriore pronoto
- Banda bianca tibie



**Fine quarto ed inizio quinto
segmento di colore giallo-bianco**



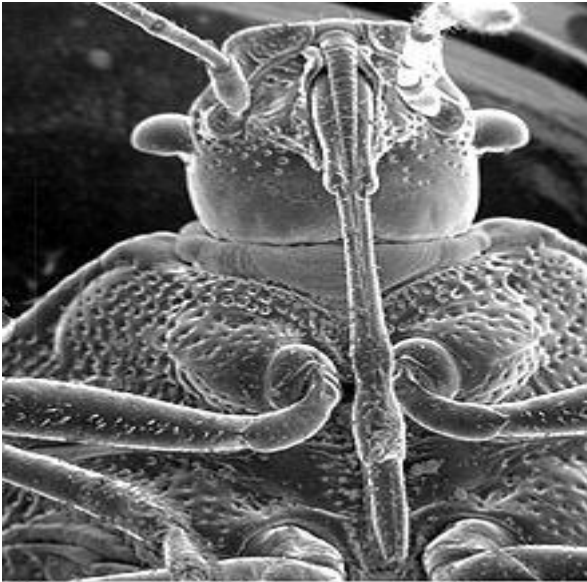
Connessivo con macchie triangolari

Come effettua il danno sulle colture:

Apparato boccale pungente succhiante formato da quattro stilette atti a penetrare nel tessuto vegetale ed in grado di permettere il passaggio dei liquidi (ingresso ed uscita).

Si nutre della linfa o di succhi di tessuti parenchimatici o epidermici del vegetale.

Immettendo saliva provoca le reazioni nel vegetale.



Danni riscontrati sulle colture:

- Ornamentali
- Fruttiferi: pomaceae, drupaceae, actinidia, vite...
 - Piccoli frutti: fragola, lampone
 - Frutta a guscio: nocciolo, castagno
- Orticole: fagiolo, peperone, pomodoro, asparago, zucchini...
 - Cereali: frumento, mais, soia, erba medica

Il monitoraggio e l'indagine sulla Provincia di Cuneo

Con la comparsa nel 2013 in provincia di Cuneo, la cimice ha causato da subito molti danni al comparto agricolo.

La prima risposta è arrivata da un progetto scientifico promosso dalla **Fondazione CRC** che vedeva come partner il Disafa per la parte scientifica e la Coldiretti Cuneo per la parte tecnica.

Il progetto triennale prevedeva tre filoni di progetto:

- 1. Il monitoraggio di tutte le colture provinciali**
- 2. La lotta biologica alla cimice**
- 3. Lo studio dei simbionti come metodo di lotta non chimica**

Il Monitoraggio

Fondamentale perché ha permesso di:

- attribuire la reale **presenza della cimice sul territorio;**
 - **definirne il ciclo biologico;**
 - aiutarne la **lotta guidata;**

Il monitoraggio è stato organizzato mediante:

- trappole attrattive sparse su tutte le colture;
 - **frappe nei nocioleti della Provincia**
- **monitoraggi visivi assieme alle aziende agricole del territorio**



Trappole utilizzate:

Base trappola Americana AgBio con feromone Trecè

Le colture monitorate sono state con
180 postazioni in provincia (nei 3 anni):

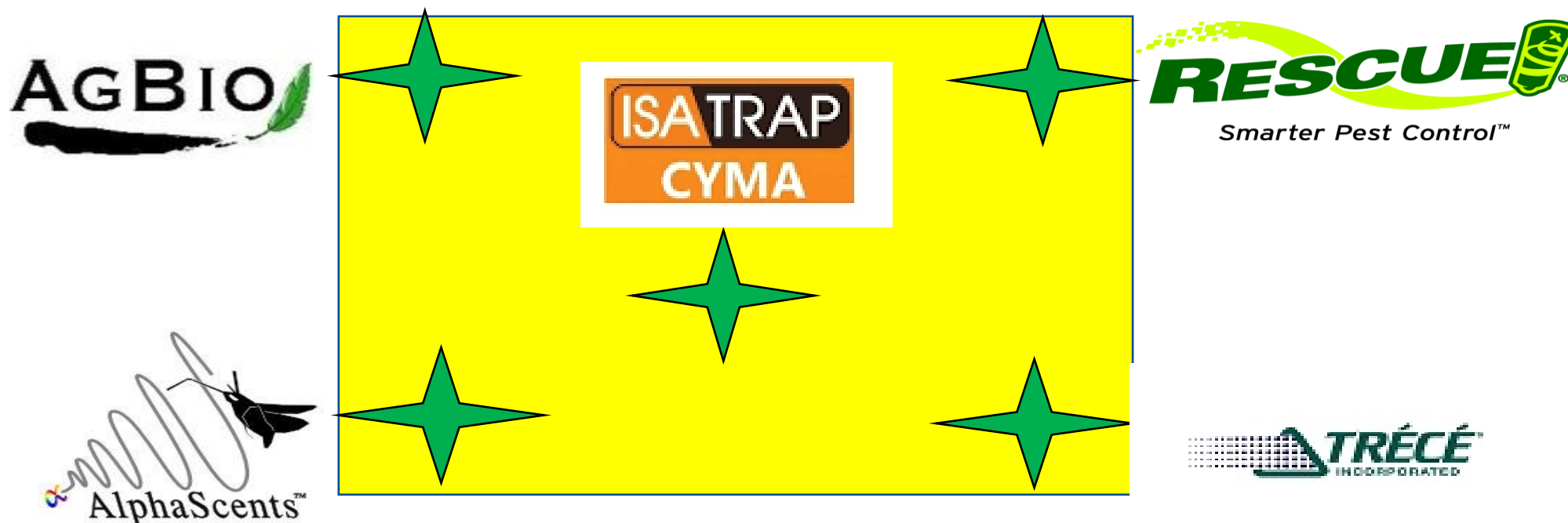
- Fruttiferi,
- Piccoli frutti;
 - Ortaggi;
 - Cereali;
- Nocciolo;
 - Vite.

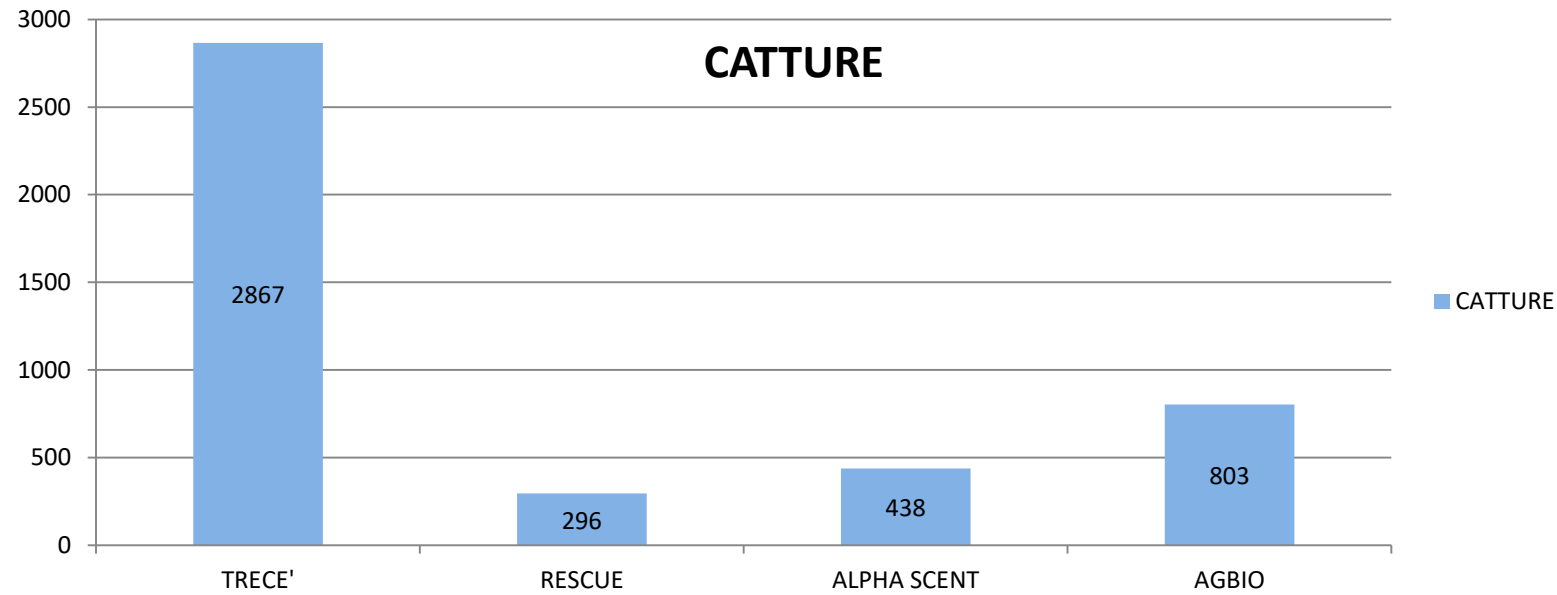


9 campi sperimentali per testare i feromoni in commercio

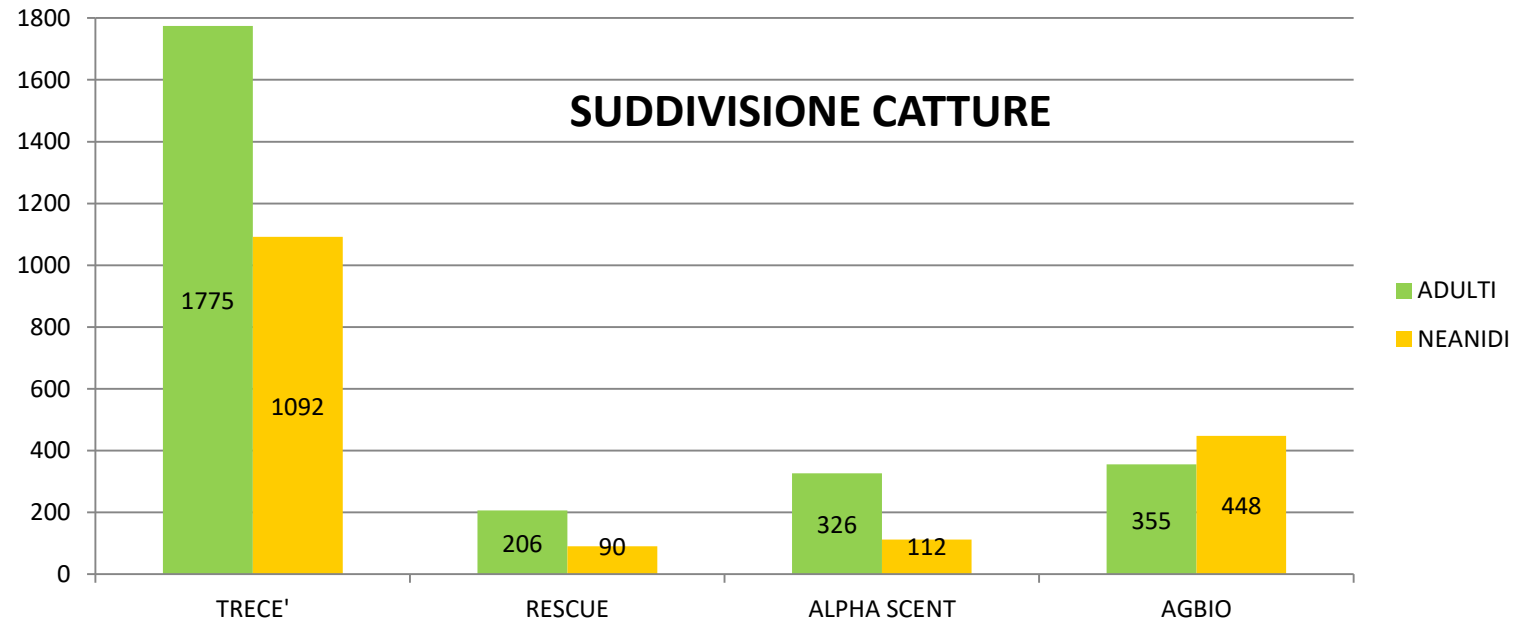
Nei primi 5 sono stati testati 4 feromoni differenti: AgBio, Rescue, Alphascents e Trècè
Nei restanti 4 è stato testato il nuovo feromone Isagro con il migliore dei test precedenti
(Trècè)

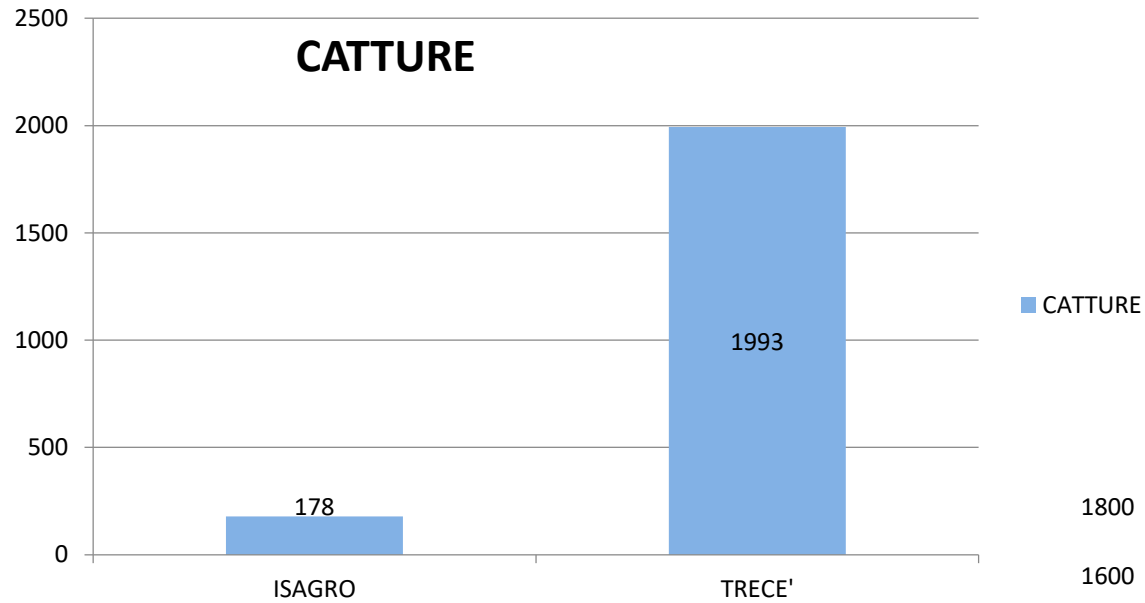
Tutti utilizzando la stessa trappola ma con feromoni diversi;
Ciascuna trappola è stata posta ad una distanza di almeno 20 metri



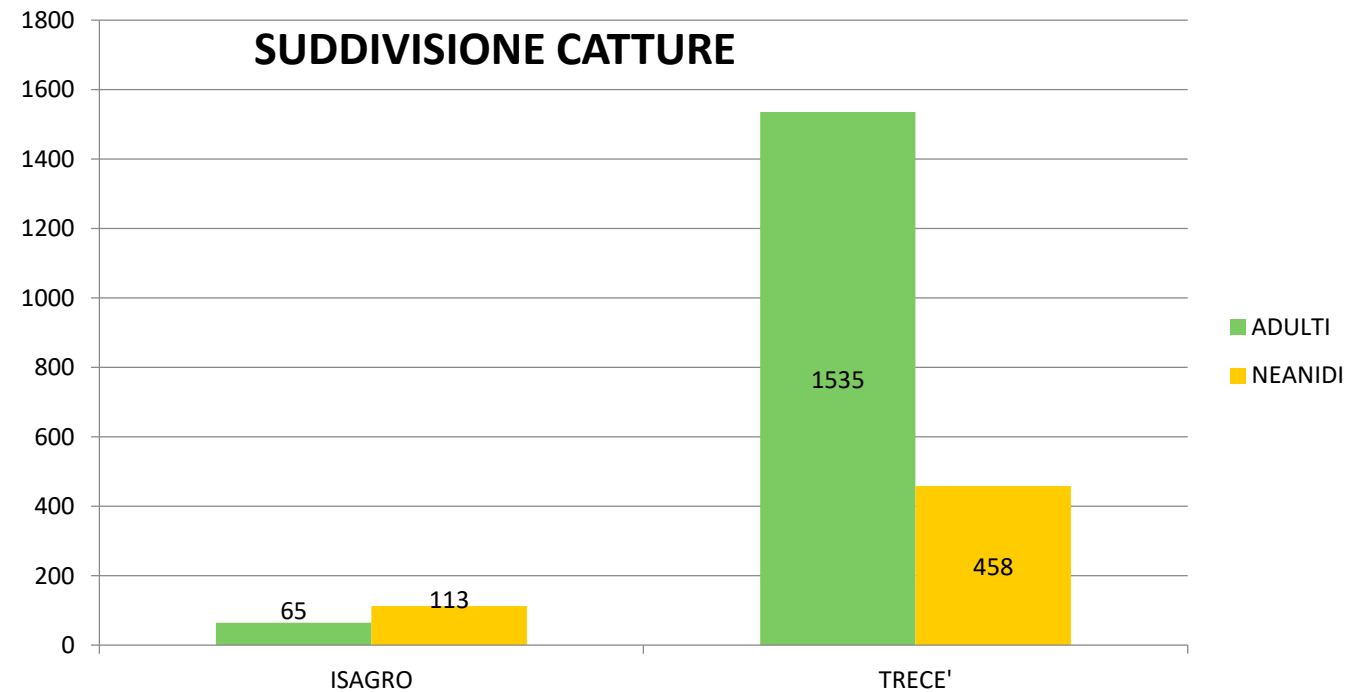


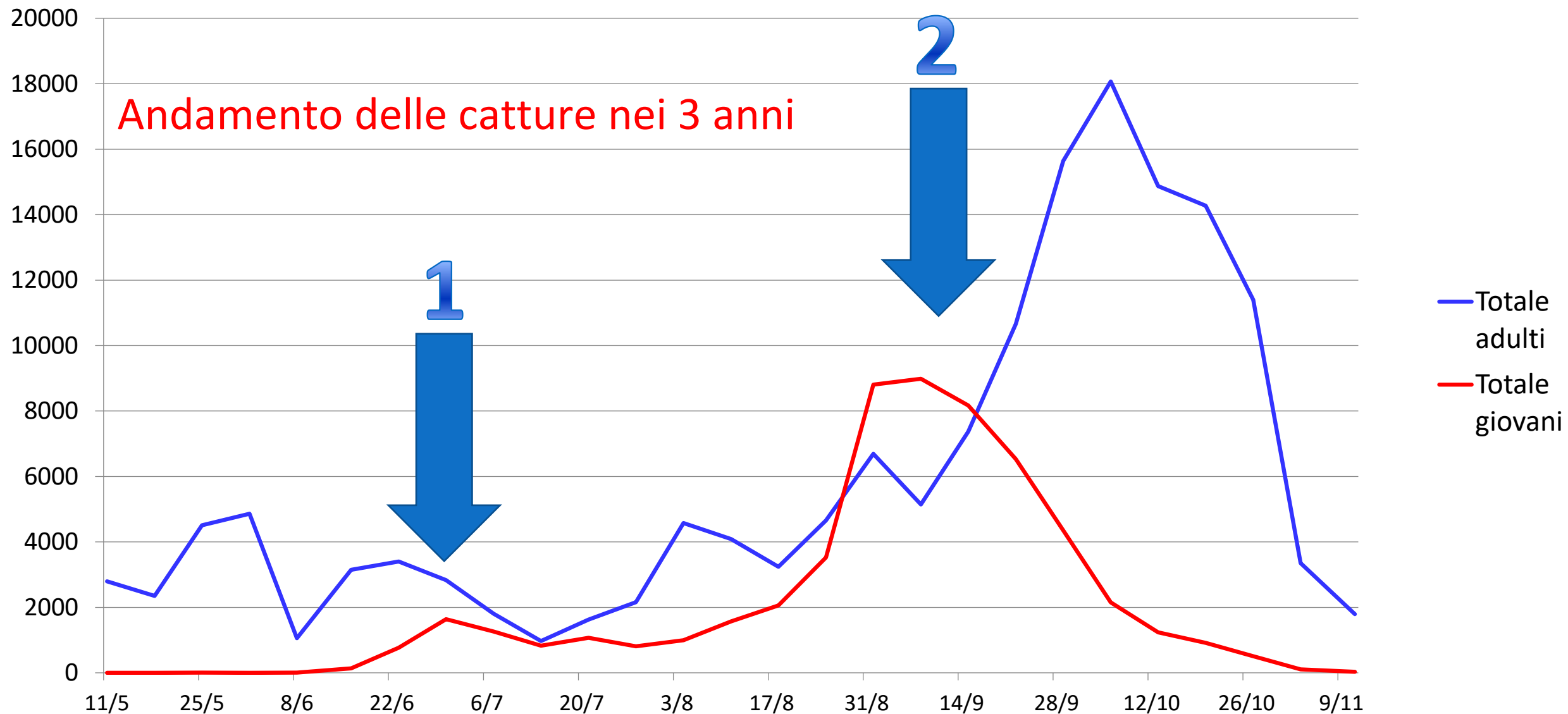
**Catture emerse nei primi 5
campi sperimentali**





Catture emerse nei secondi 4 campi sperimentali



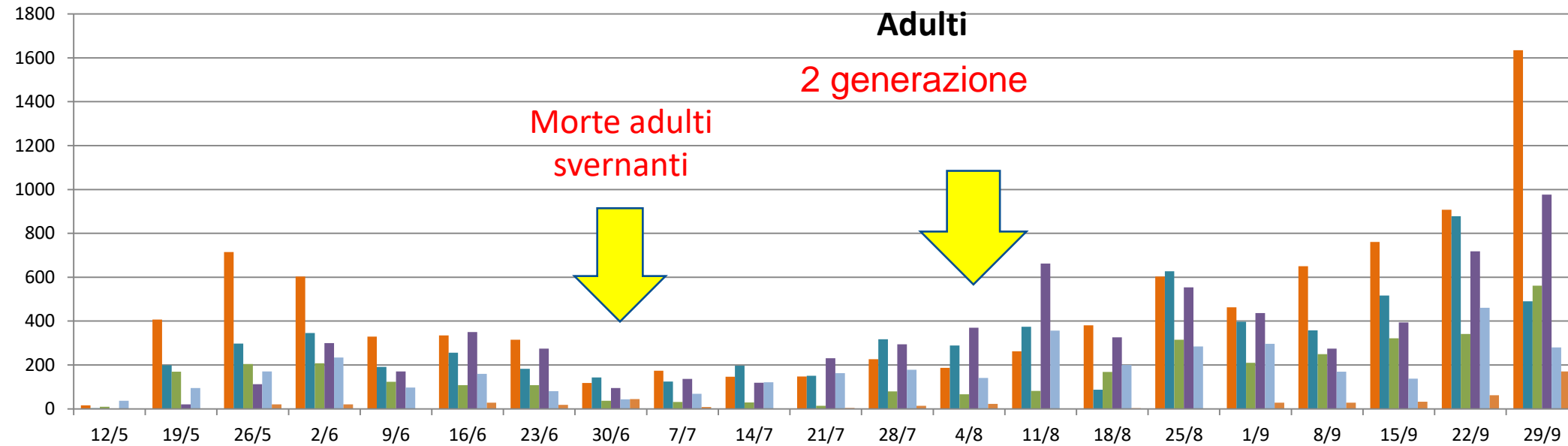


Adulti

2 generazione

Morte adulti
svernanti

- NOCCILO
- FRUTTA
- VITE
- CEREALI-FORAGGERE
- ORTICOLE
- PICCOLI FRUTTI

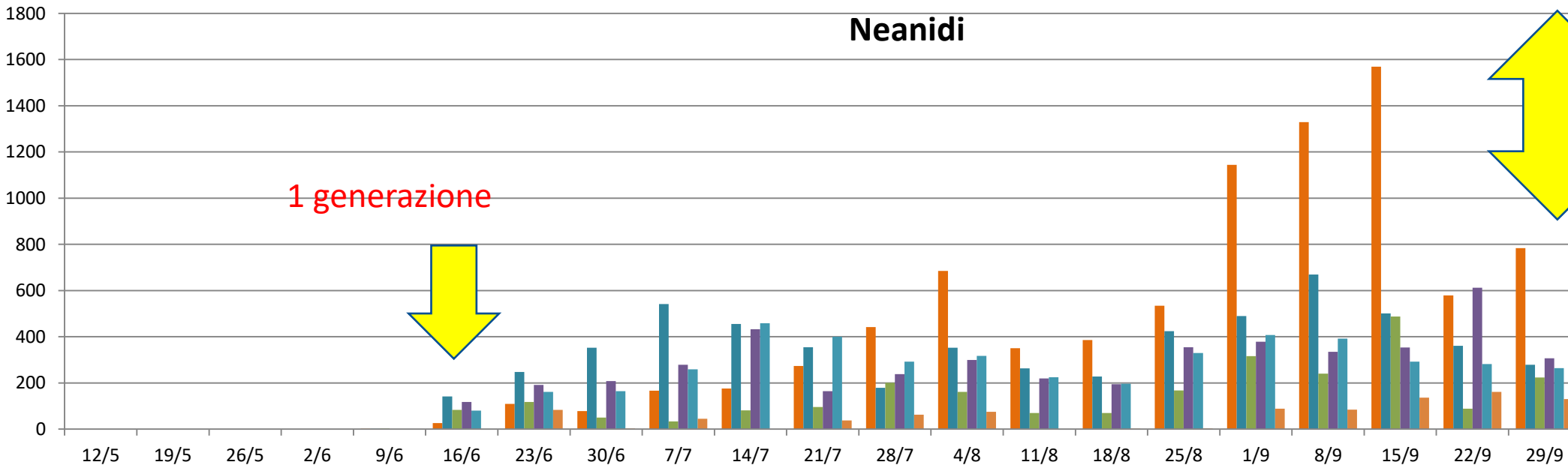


Neanidi

1 generazione

Svernanti

- NOCCILO
- FRUTTA
- VITE
- CEREALI-FORAGGERE
- ORTICOLE
- PICCOLI FRUTTI



Dall' analisi delle popolazioni sono così state definite:

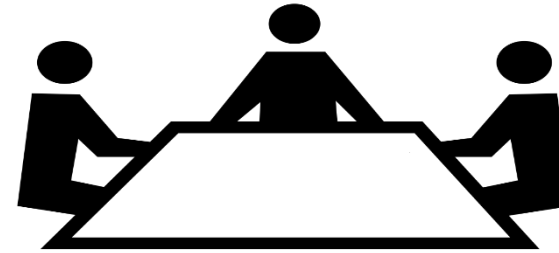
- **Epoca della fuoriuscita di ricoveri → dal mese di aprile**
- **Epoca delle prime ovideposizioni → mese di giugno**
 - **Comparsa delle prime neanidi → fine giugno**
 - **Numero di generazioni /anno → 2 massimo**
- **Inizio periodo svernamento → fine settembre-ottobre**

A seguito del progetto CRC è stato creato un tavolo di lavoro con un focus principale sul nocciolo

Utilizzando i dati emersi e le prove fatte in provincia di Cuneo, ma a livello regionale.

L'Osservatorio Cimice Asiatica

Osservatorio cimice asiatica

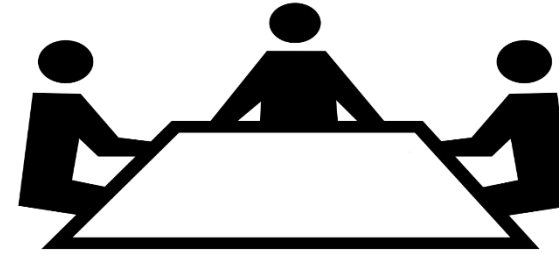


- ✓ elevate infestazioni di cimice asiatica con pesanti perdite di produzione, in particolare su nocciolo
- ✓ necessità di numerosi trattamenti insetticidi, con conseguenze sulle strategie di difesa integrata
- ⇒ esigenza di costituire un fronte comune contro questa grave emergenza per le colture agrarie



Attività

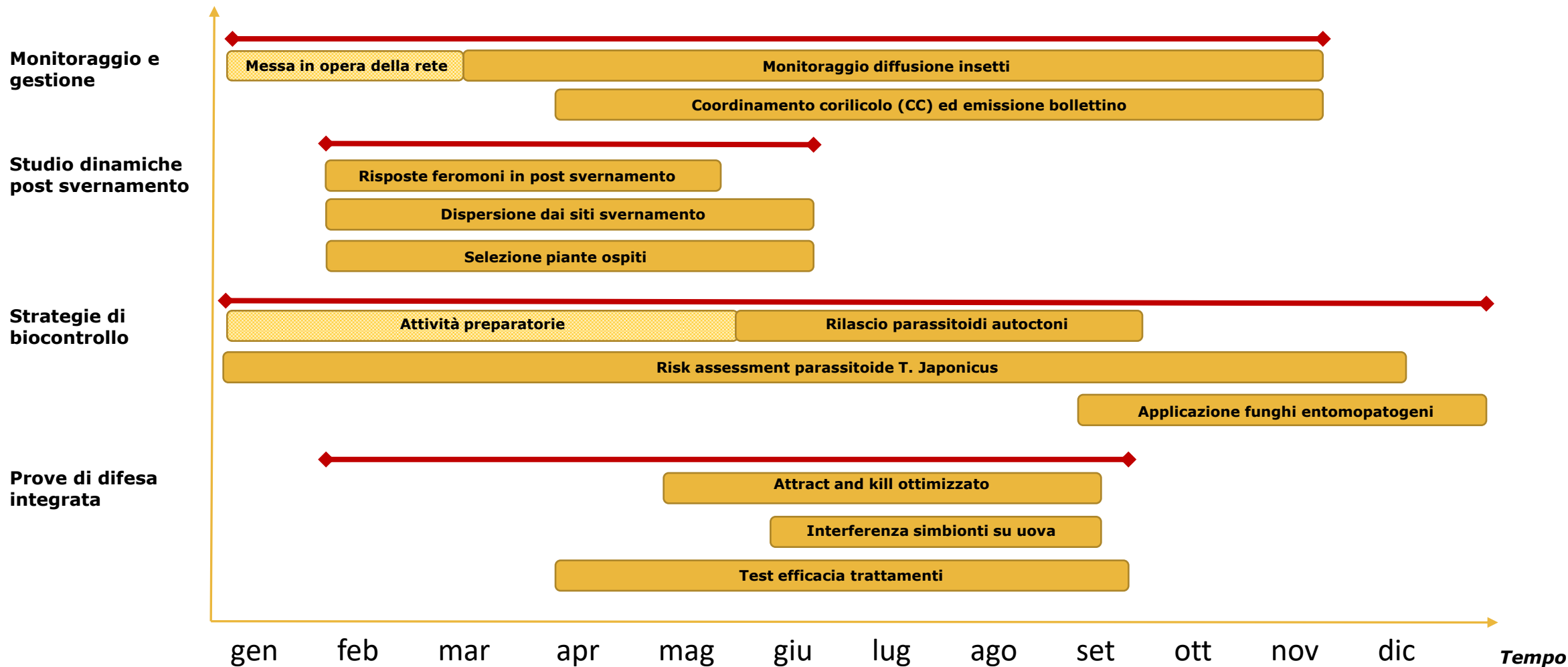
Osservatorio cimice asiatica



principali obiettivi:

- ✓ limitare i danni causati dall'insetto nella stagione corrente (breve periodo)
 - ⇒ monitoraggio in tempo reale della diffusione, emissione di bollettini alle organizzazioni tecniche e di produttori per l'esecuzione dei trattamenti volti a ottimizzarne efficacia ed efficienza
- ✓ individuare e mettere in atto soluzioni efficaci e durature (lungo periodo)
 - ⇒ risposta ai feromoni, utilizzo di antagonisti naturali e/o sostanze battericide





Conclusioni:

Il monitoraggio delle cimice è fondamentale per la gestione del parassita;

Utile per impostare correttamente i metodi di lotta più appropriati;

Fondamentale per analizzarne il ciclo biologico e le abitudini;

Parte integrante della ricerca.

Ringraziamenti:

Fondazione CRC e Fondazione Ferrero HCo

Aziende Agricole e Tecnici Coldiretti per la collaborazione e la disponibilità

Grazie per l'attenzione!