

**CONVEGNO - Cimice asiatica, strategie per la difesa sostenibile**

**6 marzo 2023, Bologna, Sala «20 maggio 2012»**



**UNIVERSITÀ  
CATTOLICA**  
del Sacro Cuore

## **PROGETTO CONTR-HALYS**

**UNA NUOVA STRATEGIA PER LA PROTEZIONE  
DELLE COLTURE DALLA CIMICE ASIATICA**

**Ilaria Negri**

Università Cattolica del Sacro Cuore -  
Piacenza



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale



**Regione Emilia-Romagna**

L'Europa investe nelle zone rurali

**Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC), sede di  
Piacenza: capofila**

Azienda Agraria Sperimentale Stuard

Pizzacchera Società Agricola (PR) e Campo Dei Frutti (PC)

Centro di Formazione, Sperimentazione e Innovazione “Vittorio  
Tadini”

## OBIETTIVI

- ottimizzare il sistema di monitoraggio della cimice
- realizzare una doppia cintura di protezione delle colture
- in regime integrato e biologico

Colture di pero e pomodoro



POMODORO **CONTR**  
**NTR**  
**HALYS**  




# Ottimizzazione del sistema di monitoraggio

Coltura  
pomodoro



# Ottimizzazione del sistema di monitoraggio

## Agroecosistema

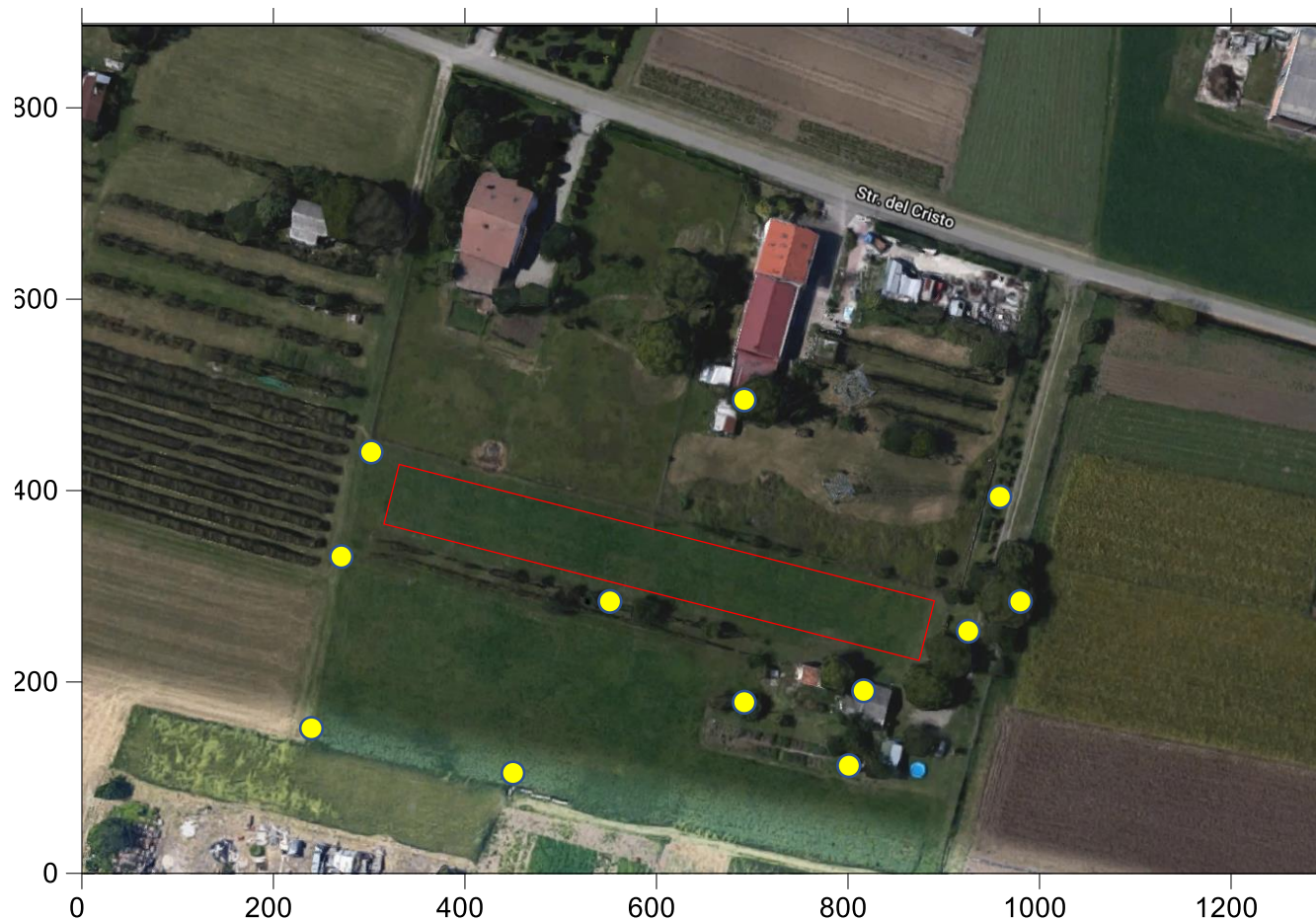




# Ottimizzazione del sistema di monitoraggio

Rilevati i CCP, cioè punti in cui le cimici potrebbero insediarsi per la presenza di:

- piante selvatiche o coltivate attaccate dalle cimici (es. ailanto, acero, noce, soia, nocciolo, etc.);
- Aree rifugio/riproduttive e punti di discontinuità
- Aree più fresche e umide



HABITAT E CIBO



# Punti di monitoraggio



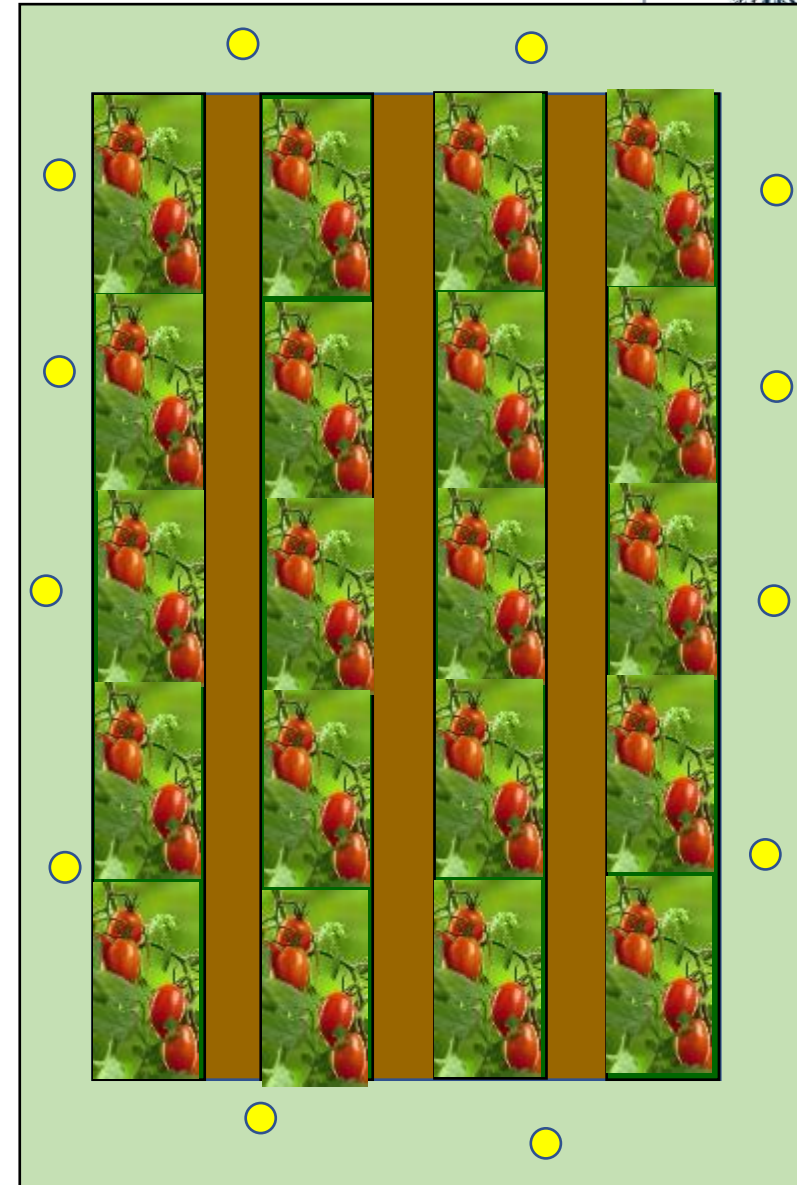




# Realizzazione della doppia cintura di protezione delle colture

Prima cintura = fascia di inerbimento  
attrattivo perimetrale.

Aumentata l'attrattività posizionando  
feromoni di aggregazione





# Fascia di inerbimento di favino...

Fine aprile





...e poi soia

Foto S. Cornali





A seconda delle risultanze del monitoraggio -> trattamenti insetticidi  
**sull'inerbimento**

con acetamiprid -> produzione integrata

con piretro -> biologico



# TRATTAMENTI

Metà parcella, acetamiprid

Metà parcella, piretro



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



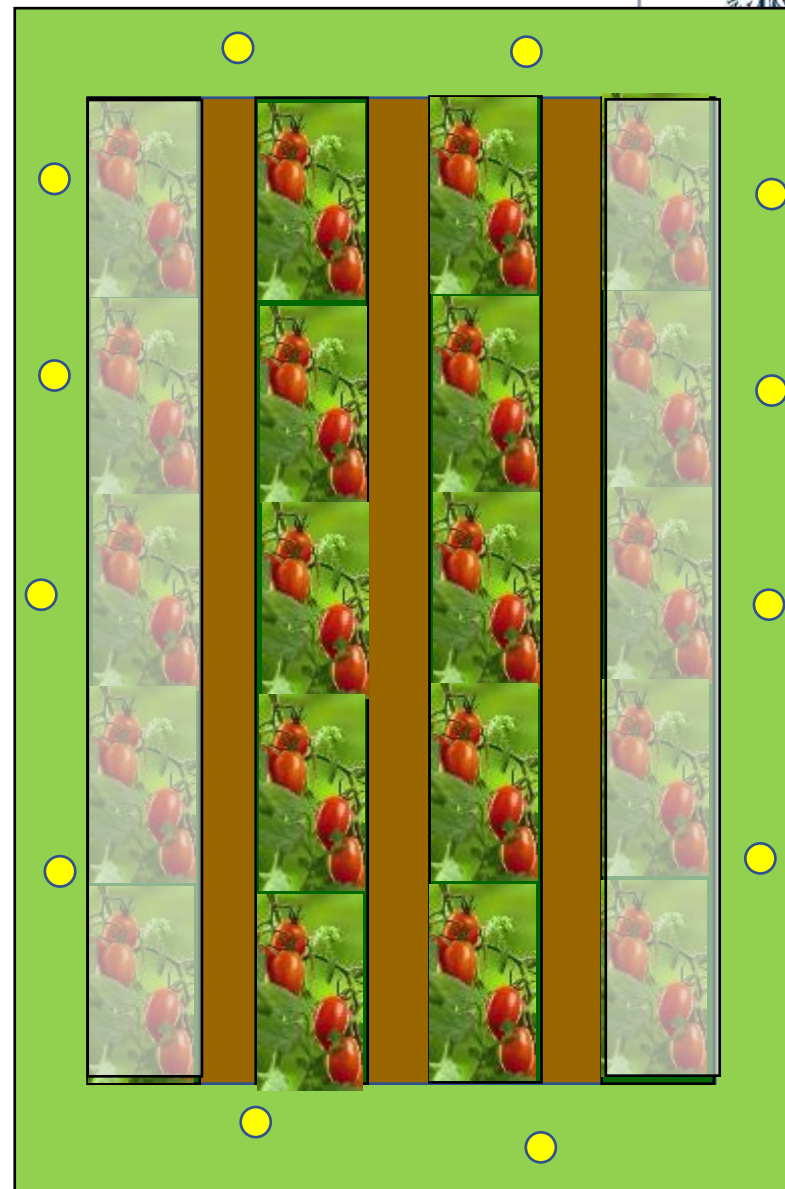
Foto S. Cornali



## Realizzazione della doppia cintura di protezione delle colture

Seconda cintura = trattamento dei filari perimetrali con zeoliti

Hanno un effetto repulsivo per gli infestanti, in quanto creano non solo un effetto barriera ma anche un microclima poco idoneo





# ZEOLITI



Foto S. Cornali



Foto S. Cornali



Rete di  
monitoraggio  
complessiva:  
trappole a  
feromone nei  
punti critici  
+  
sulla fascia di  
inerbimento





# PERO



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore



noccioli



Kiwi



pere



Zona rifugio?

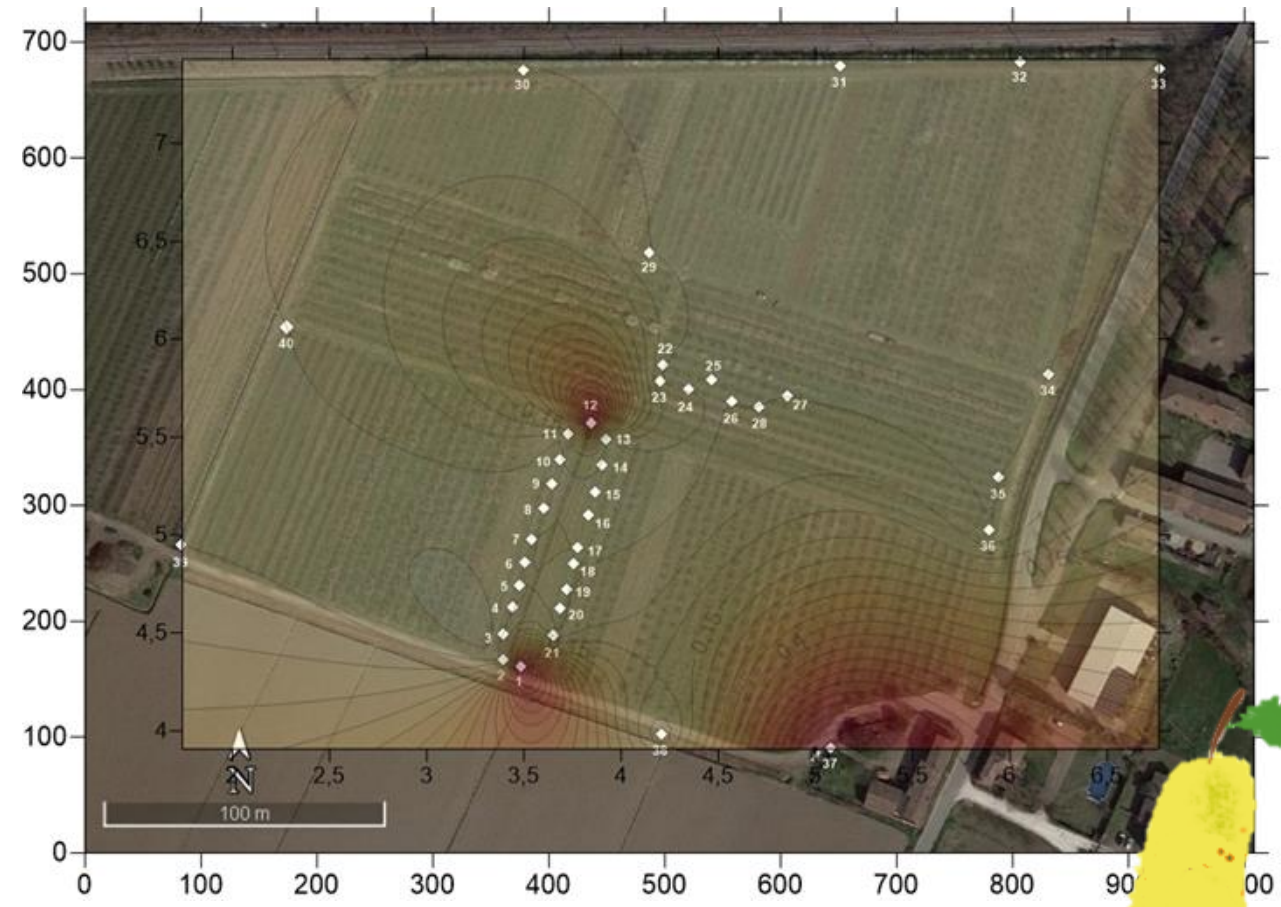
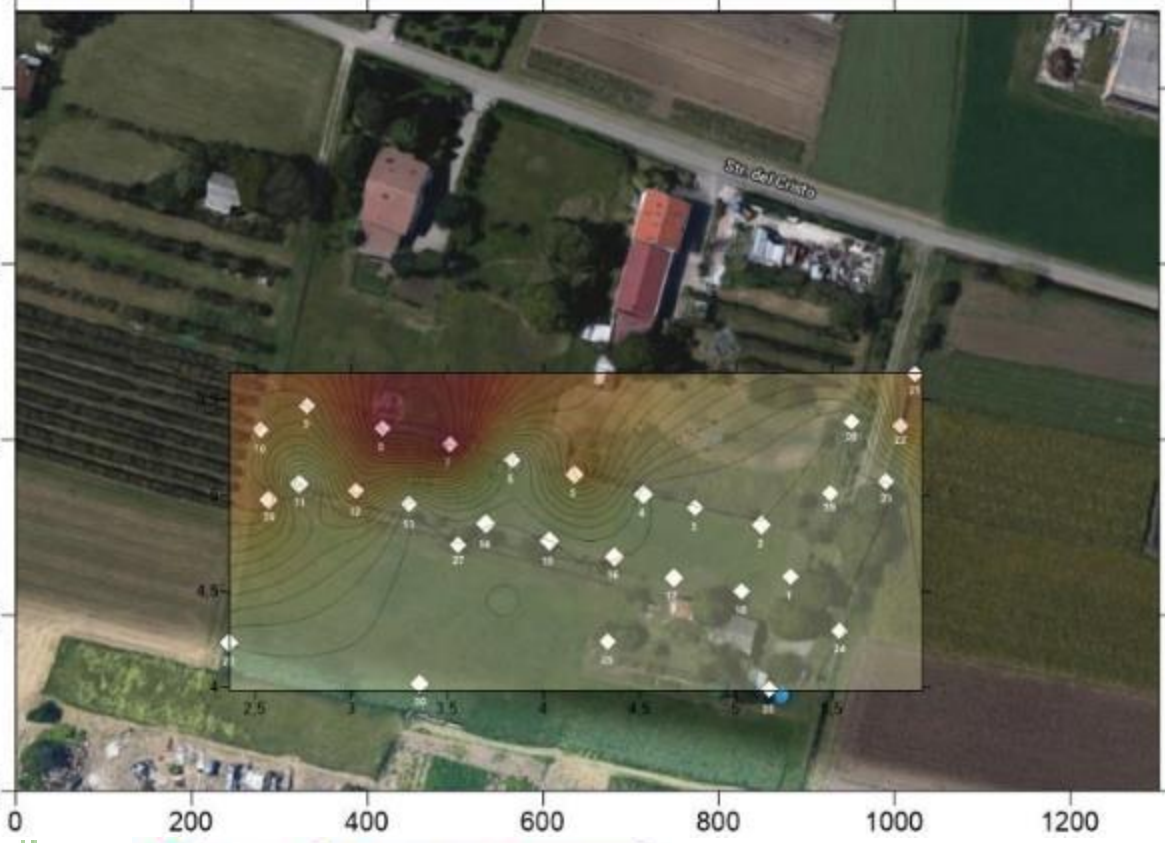


Dati di monitoraggio -> mappe di distribuzione spazio temporale delle cimici

Rielaborazione dei dati di cattura in modo da evidenziare sulla mappa:  
**i focolai di infestazione**  
**gli spostamenti delle cimici nel tempo**



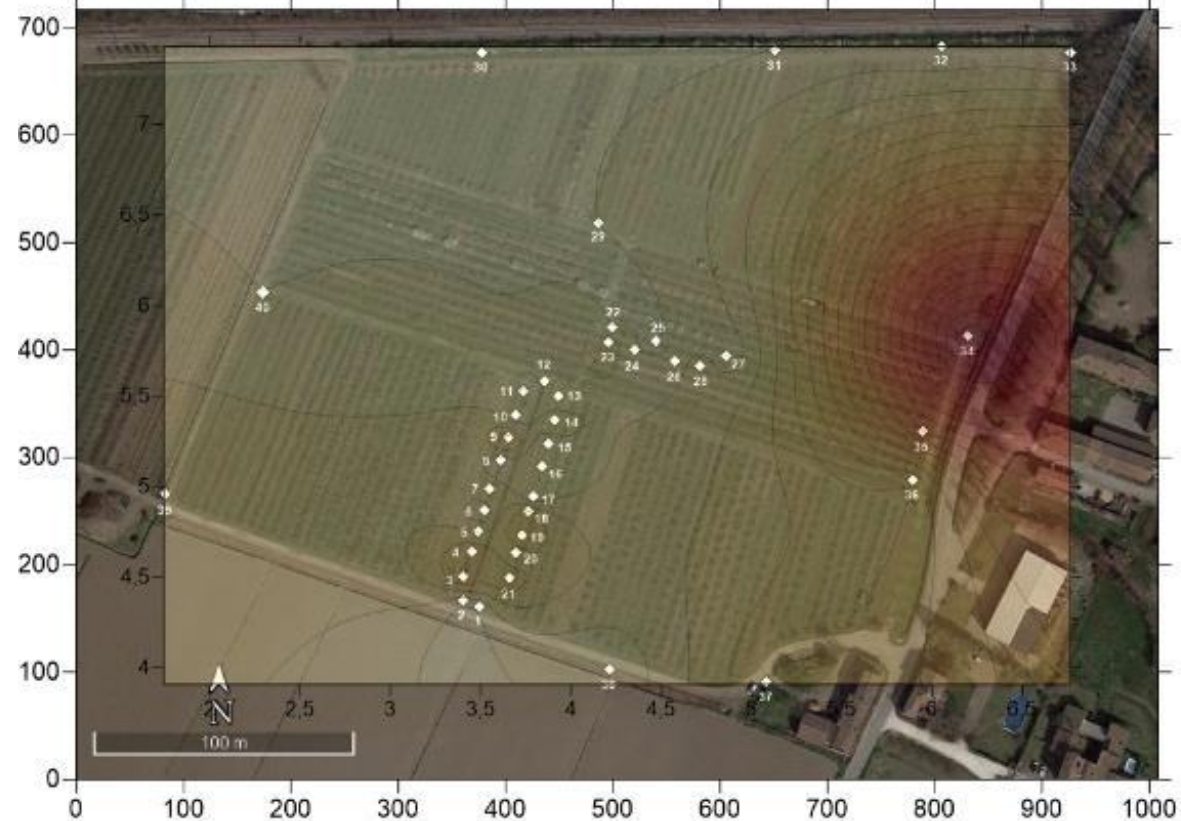
Metà aprile  
Siti  
svernamento





maggio

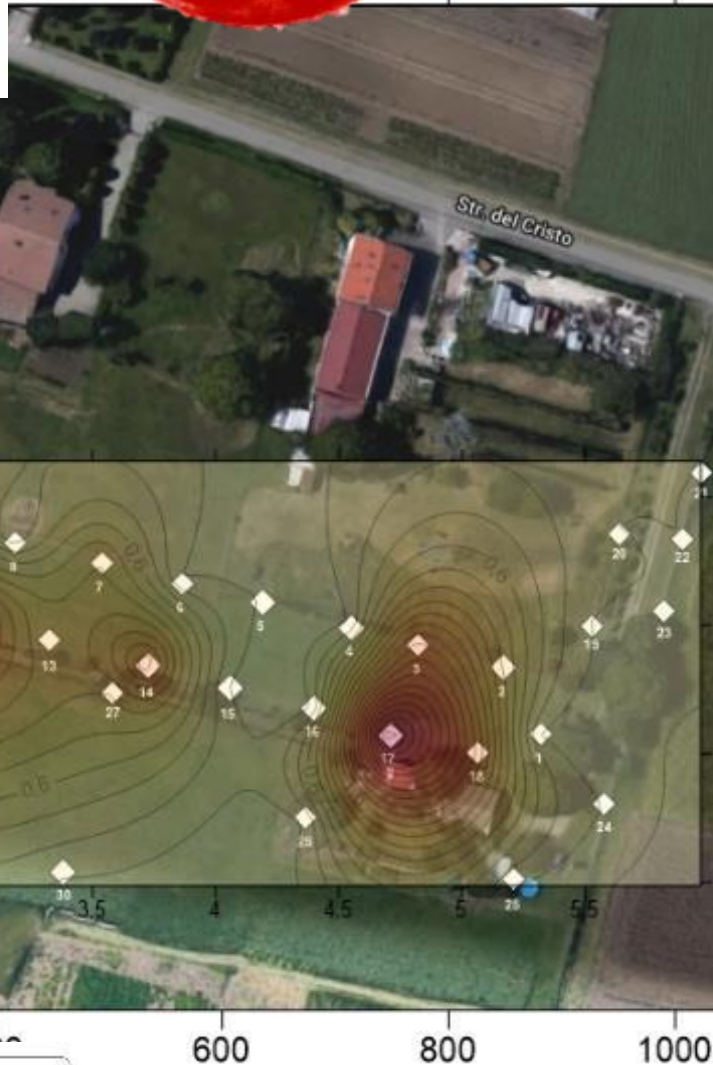
Ricerca siti di  
ovideposizione (zone  
fresche/umide/kiwi)





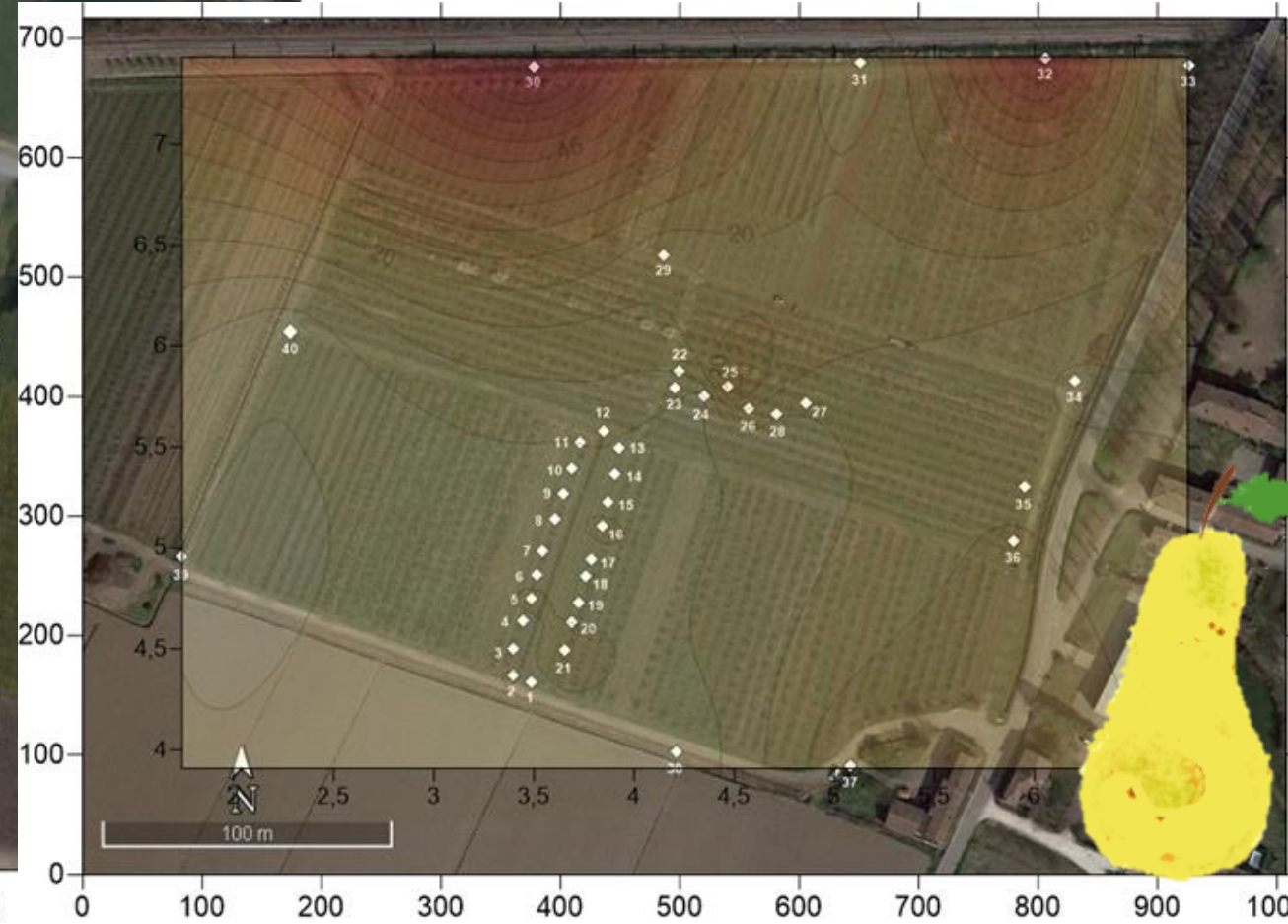
Metà Agosto

Focolai su soia -> trattamento



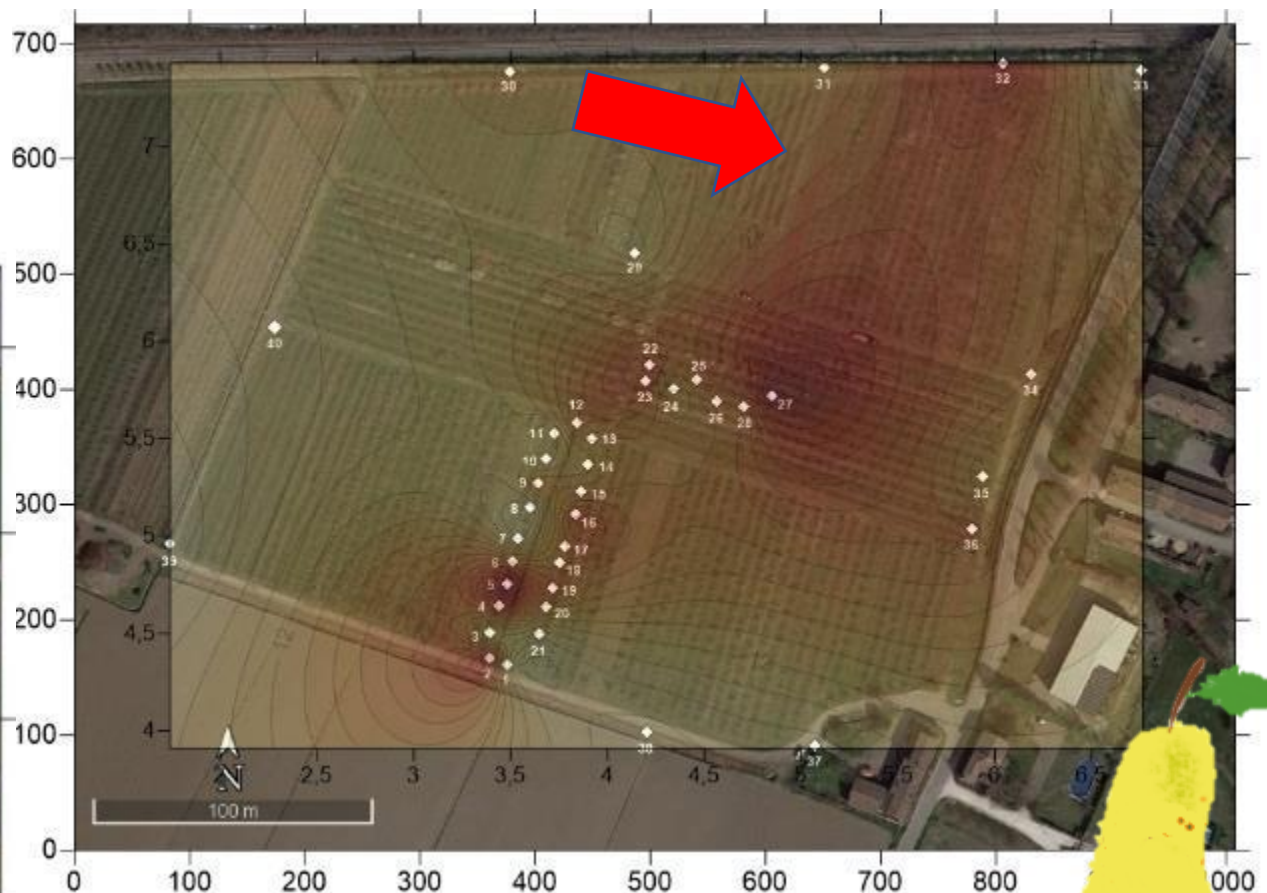
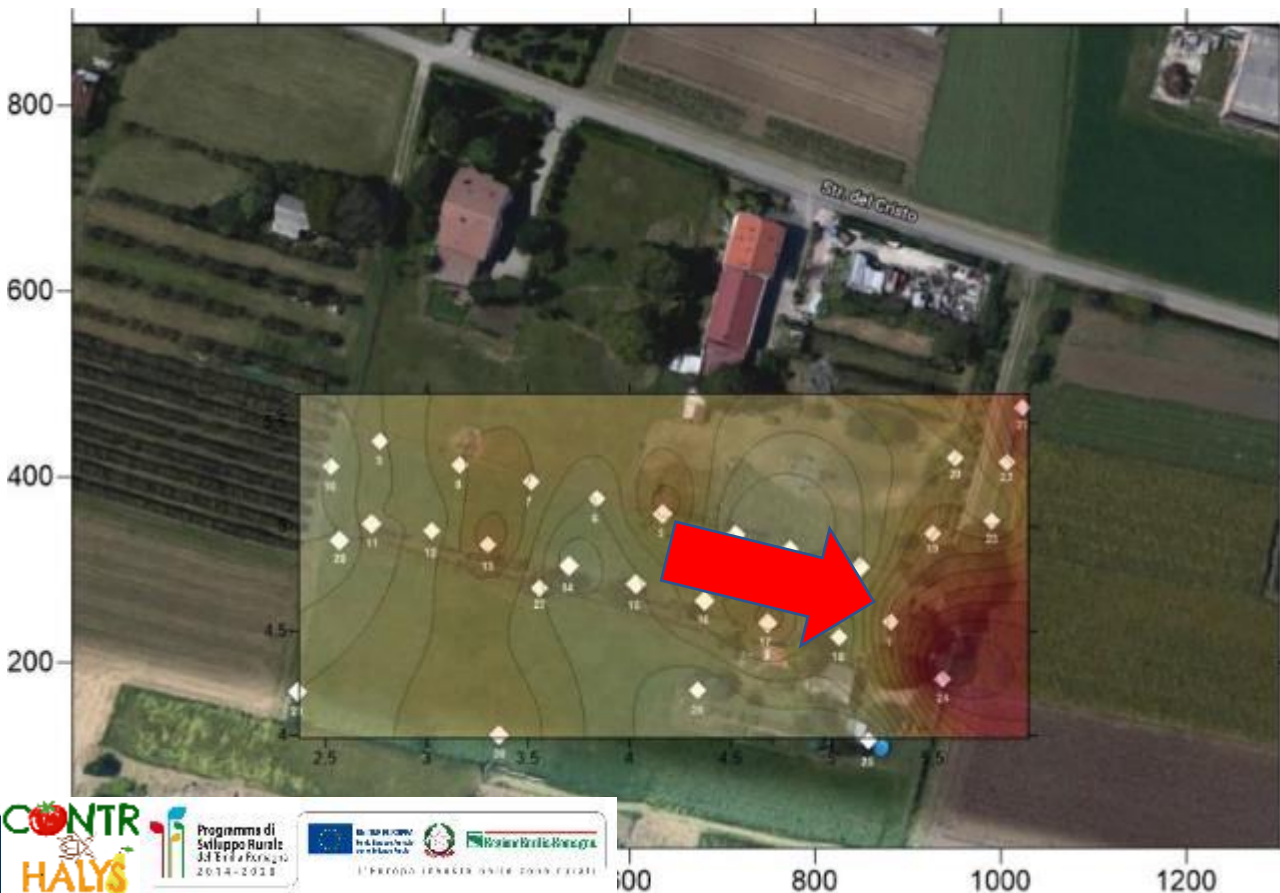
Luglio

Focolai sui noccioli -> trattamento





# Piretro



Il trattamento a settembre solo  
con acetamiprid





Metà settembre  
secondo  
trattamento ->  
abbattimento  
della popolazione



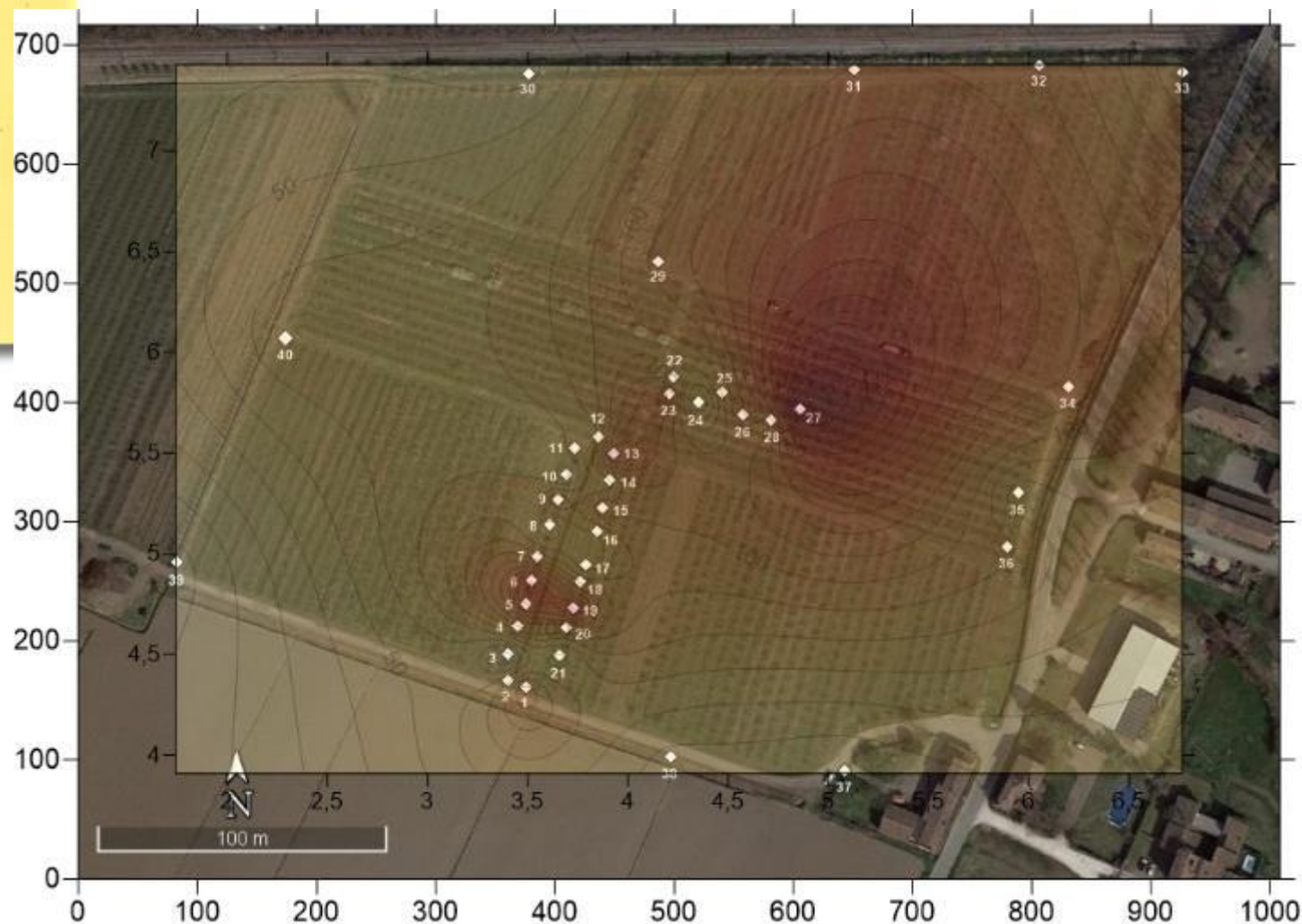
UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore





Fine agosto  
(trattamento su  
soia)

Settembre:  
Le poche pere  
controllo tutte  
infestate



I risultati sul pomodoro hanno mostrato:

- l'importanza di inserire una rete di monitoraggio a guardia dei cosiddetti CCP (critical control points), **punti critici di controllo**;
- l'utilità di rielaborare i dati di cattura utilizzando "**contour maps**" che evidenziano i focolai infestativi, gli spostamenti spazio-temporali della popolazione di cimici, i siti di ovideposizione, ecc.
- alcune **differenze significative** tra regime integrato e regime biologico in termini di resa produttiva, sviluppo vegetativo, stato fitosanitario delle piante **a favore dell'integrato**;
- riguardo gli **attacchi di cimice asiatica** una piccola differenza, ma significativa in termini statistici, tra regime integrato e **biologico**: nel primo l'attacco è pari a zero, mentre nel secondo si ha una **percentuale di bacche colpite**
- i dati di monitoraggio mostrano chiaramente che la **soia** ha protetto i campi fino alla raccolta, dimostrandosi **più attrattiva rispetto alla coltura**;
- il **piretro naturale** ha un effetto repellente e non abbattente sulla popolazione di cimice asiatica, comportando il suo spostamento in aree limitrofe con il rischio di una re-infestazione della coltura.





I risultati ottenuti sul pero sono stati raccolti in due annate, 2021 e 2022, in quanto la gelata avvenuta nella primavera 2021 ha compromesso significativamente la produzione di pere.

In sintesi i risultati della sperimentazione hanno evidenziato che:

- anche per l'agroecosistema con il pereto, l'importanza di inserire una rete di monitoraggio a guardia dei cosiddetti CCP (**critical control points**), punti critici di controllo;
- l'utilità di rielaborare i dati di cattura utilizzando "**contour maps**";
- l'estrema **attrattività di alcune piante coltivate** nell'agroecosistema che vengono scelte dalle femmine di cimice per le ovideposizioni e per cibarsi;
- nel 2022, **una differenza tra gli attacchi di pere nel controllo rispetto alle aree inerbite e trattate.**



Le maggiori difficoltà riscontrate sono state:

- riuscire a sincronizzare il ciclo delle leguminose con il ciclo della cimice (la cimice non va sui fiori ma sui baccelli);
- per massimizzare l'attrattività bisogna curare le fasce di inerbimento con le giuste pratiche agronomiche (ad esempio l'irrigazione);
- l'ombreggiamento della chioma del pero che rende difficoltosa la crescita delle leguminose.



# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

CONTR  
HALYS

