



***FRUTTICOLTURA:  
revisione principi attivi e  
principali azioni***

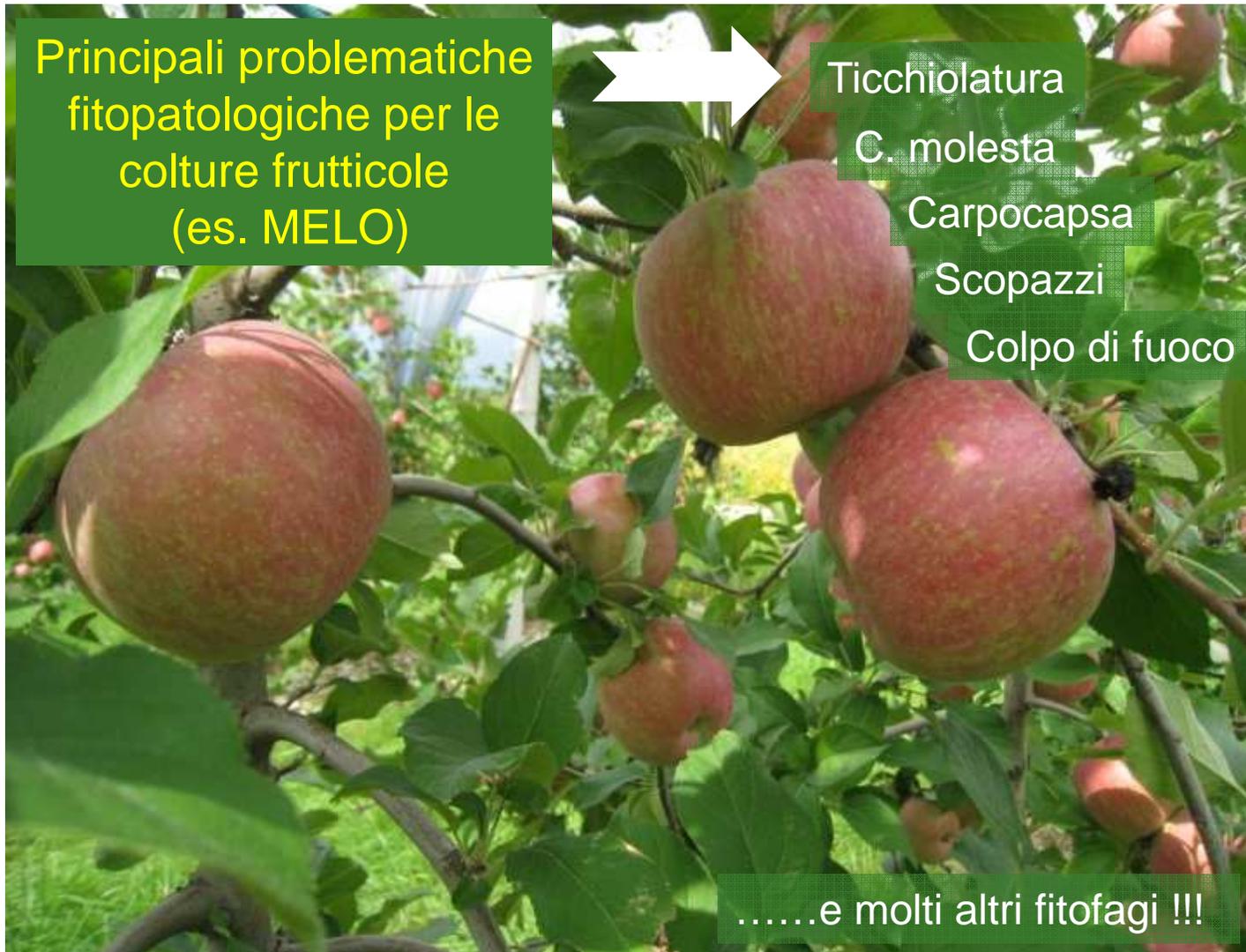
Luca Benvenuto, Giorgio Malossini, Barbara Oian, Iris Bernardinelli  
ERSA – Servizio fitosanitario e chimico, ricerca, sperimentazione e  
assistenza tecnica

---

# SOMMARIO

- SCENARIO FRUTTICOLTURA IN FVG
- DIFESA CHIMICA: PRINCIPALI NOVITÀ
- GESTIONE INTEGRATA DI UN ORGANISMO NOCIVO:  
*H. halys* in FVG
- CONCLUSIONI

# Situazione prima del 2014



# Situazione prima del 2014

## STRATEGIE DI DIFESA

Notevole riduzione dell'utilizzo degli insetticidi per il controllo dei principali parassiti del melo e del pero con diffuso utilizzo di tecniche alternative a basso impatto (già a partire dagli anni '90)

MELO: Confusione e disorientamento sessuale (*Cydia pomonella*, *Cydia molesta*)

PERO: controllo biologico di *Cacopsylla pyri* con lanci di *Anthocoris nemoralis*

PESCO: confusione sessuale (*Cydia molesta*)

# Situazione dal 2015



*H. halys* diventa l'insetto target per la difesa in frutticoltura



Utilizzo maggiore rispetto agli anni precedenti di insetticidi



# Principali novità di tipo normativo stagione 2020

## Clorpirifos metile

Regolamento di esecuzione (UE) 2020/17 della Commissione per mancato rinnovo. Comunicato del Ministero della Salute del 17 gennaio 2020

## Clorpirifos etile

regolamento di esecuzione (UE) 2020/18 della Commissione per mancato rinnovo. Comunicato del Ministero della Salute del 17 gennaio 2020

## Thiacloprid

Regolamento di esecuzione (UE) 2020/23 della Commissione per mancato rinnovo.



Scadenza impiego  
16 aprile 2020



Scadenza impiego  
3 febbraio 2021

Si raccomanda di prendere visione dei Comunicati del Ministero della Salute che descrivono per ciascuna sostanza attiva le date di vendita, smaltimento scorte e utilizzo

## Sostanze attive utilizzabili in produzione integrata in frutticoltura (es. MELO) per il controllo di *H. halys*

Sostanza attiva	N. max interventi	Intervallo di sicurezza	Attività su adulti	Attività su giovani
<del>Clorpirifos etile</del>	<del>1</del>	<del>90</del>	<del>++</del>	<del>++</del>
<del>Clorpirifos metile</del>	<del>1-2</del>	<del>21</del>	<del>+++</del>	<del>+++</del>
Fosmet	2	28	+	++
Etofenprox	3	7	++	++
Deltametrina	3	7	++	+++
Lambda-cialotrina	2	7	++	n.d.
Beta-ciflutrin	2	7	++	++
Tau-fluvalinate	2	30	+	+++
Acetamiprid	2	14	+++	+++
<del>Thiacloprid</del>	<del>2</del>	<del>14</del>	<del>+</del>	<del>+++</del>
Piretrina		2	-	+++
Indoxacarb	4	7	+	+++
Spinosad	3	7	-	+

**STAGIONE 2020**

**STAGIONE 2021**

+++

% efficacia > 80

++

50 < % efficacia < 80

+

% efficacia < 50

Fonte: Ricerca bibliografica su attività insetticidi contro *H. halys* (es. Nannini et al., 2015, Preti et al., 2017)

# MONITORAGGIO DEL FRUTTETO

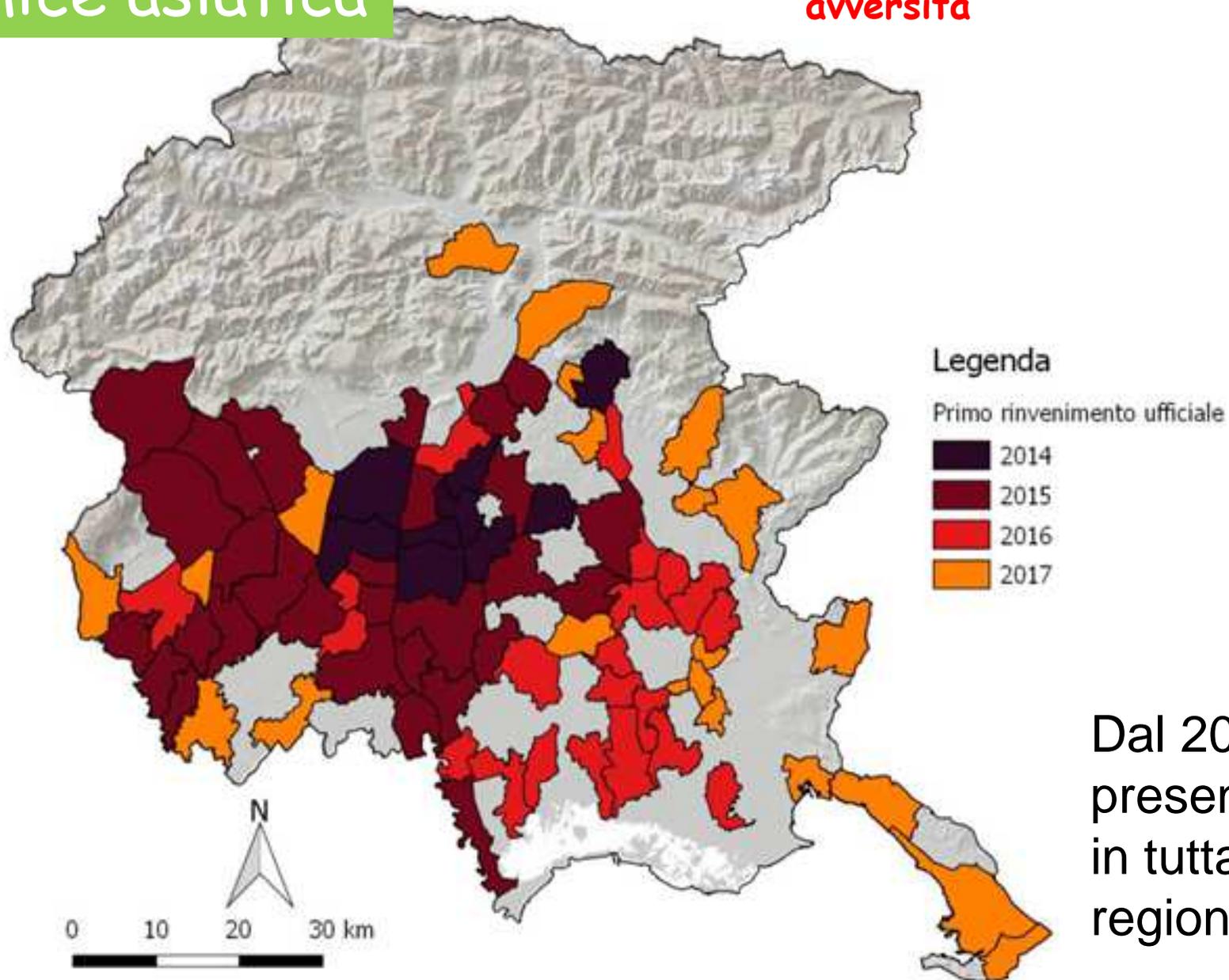


- Visivo
- trappole

Fondamentale !!!

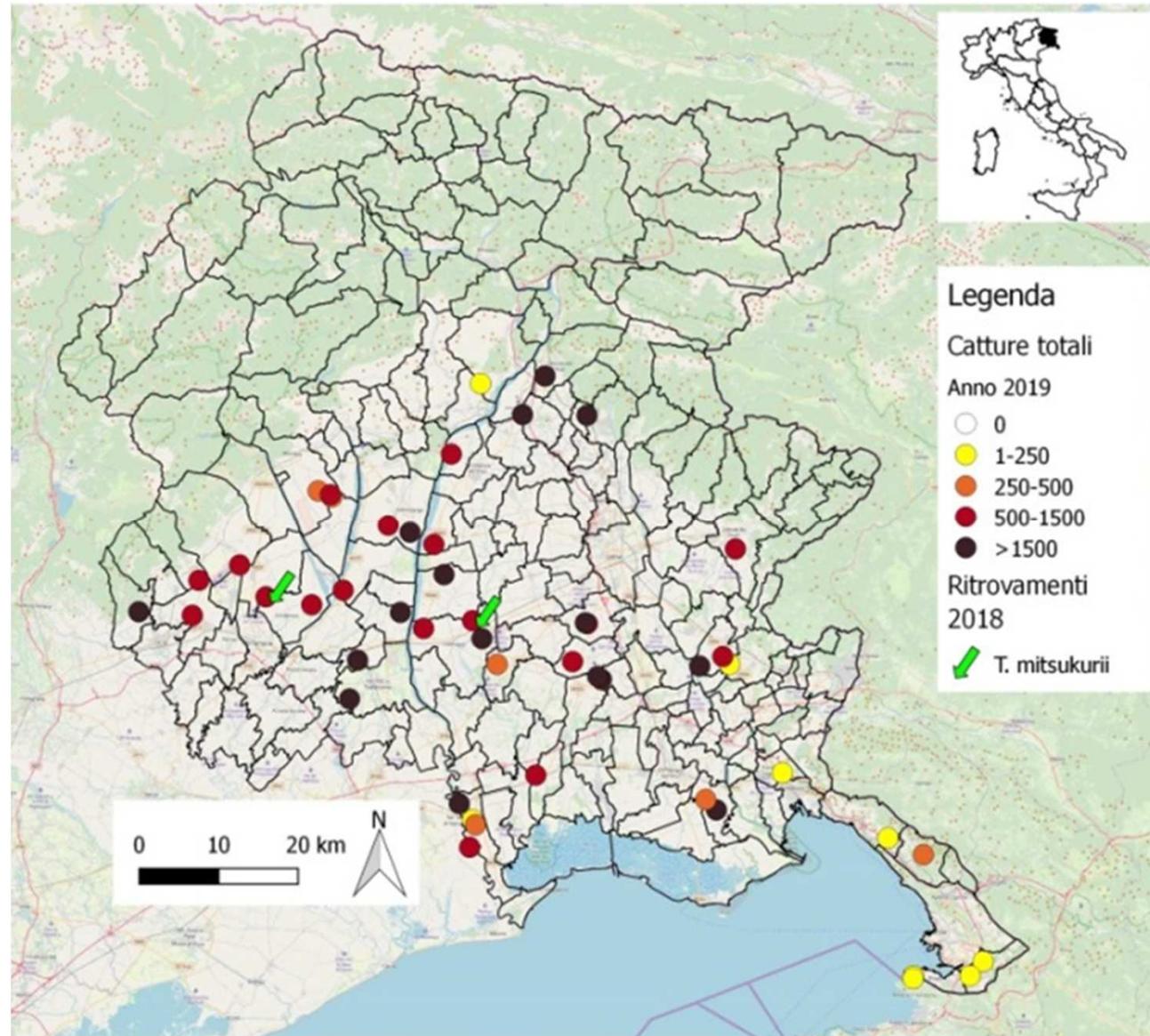
# Cimice asiatica

Dal 2015 principale  
avversità



Dal 2018  
presente  
in tutta la  
regione

# Totale delle catture di *H. halys* rilevate nel 2019 fino a metà settembre in 49 trappole



# Monitoraggio visivo

Ovatura non parassitizzata



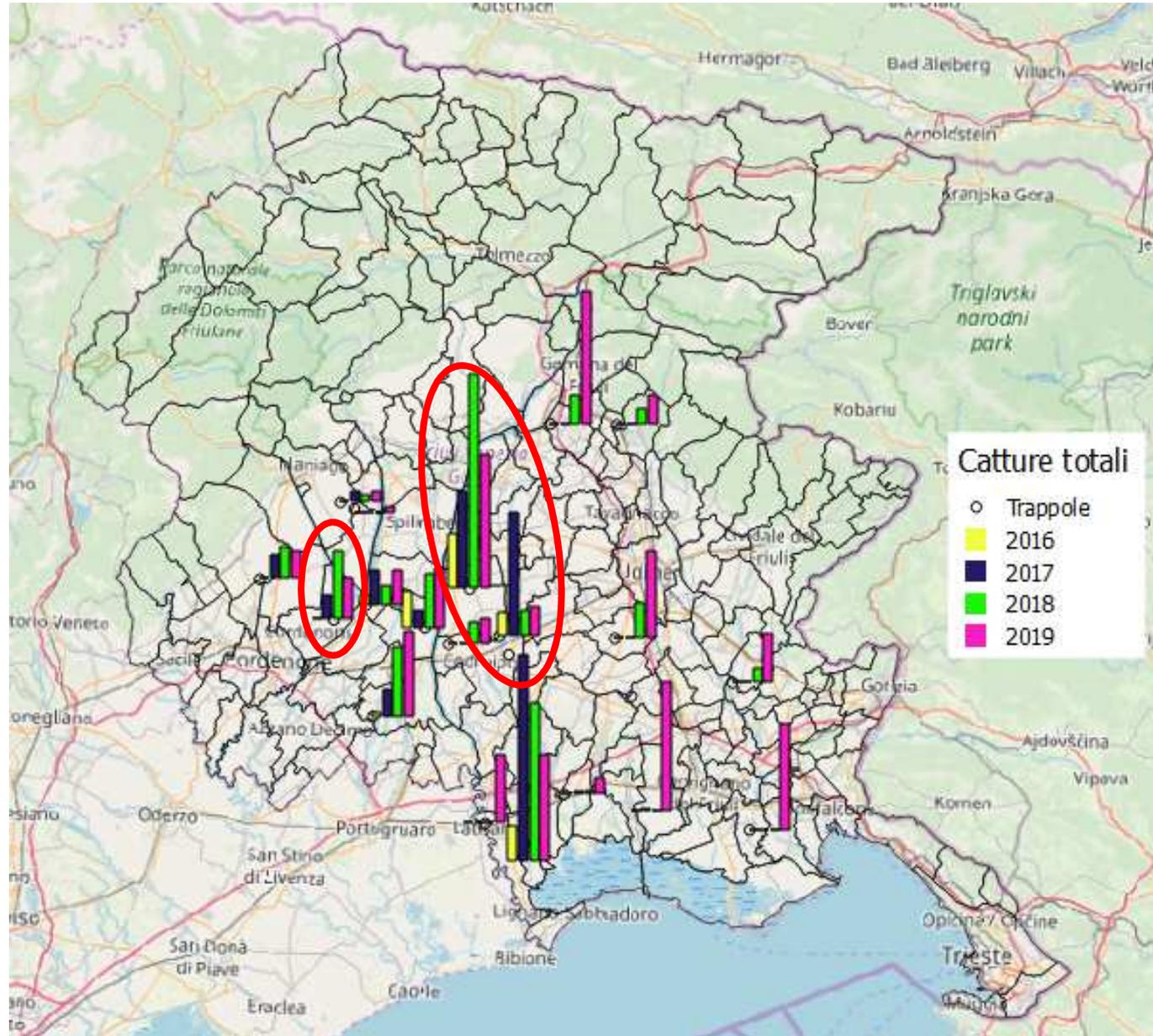
Actinidia

Ovatura parassitizzata



Soia

# Monitoraggio 2019



---

# Possibili metodi di difesa contro *H. halys*

- **Difesa chimica:** sempre meno molecole a disposizione e da sola non è risolutiva
- **Protezioni fisiche:** le reti anti insetto sono una protezione fisica, se utilizzate correttamente permettono di contenere i danni ai frutti  
(Delibera n. 199 del 8/2/2019 attualmente in vigore)
- **Controllo biologico (parassitoidi):** grande speranza per il prossimo futuro



**IL CONTROLLO DI *H. halys* RAPPRESENTA  
UN ESEMPIO DI  
INTEGRAZIONE DI PIU' TECNICHE**



---

# Antagonisti naturali in Friuli Venezia Giulia

# Stagione 2018

## *Trissolcus mitsukurii*: primi rinvenimenti in Friuli Venezia Giulia



*Trissolcus mitsukurii* in Italia segnalato nel 2018

(comunicazione CREA -N. 46858 del 26/10/2018

comunicazione MiPAAFT DG DISR - DISR 05 - N.0030407 del 02/11/2018)



Fonte: G. Sabbatini Peverieri et al., 2018

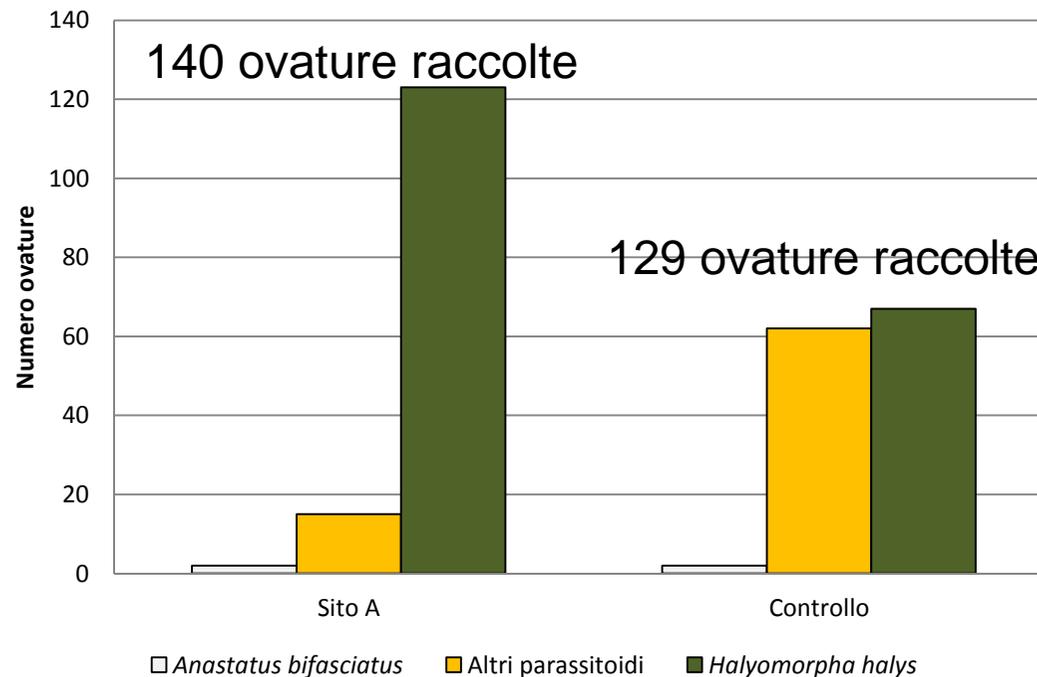
I. Bernardinelli

- È stata effettuata una prova sperimentale di controllo biologico di *H. halys* con il lancio di ***Anastatus bifasciatus***
- 10400 femmine adulte rilasciate in 4 momenti (giugno) su circa 500 m siepe in un comprensorio di 5 ha (melo, actinidia, soia)
- Verifiche su ovature sentinella e spontanee
- Attività svolta in collaborazione con Friulfruct



***Anastatus bifasciatus***

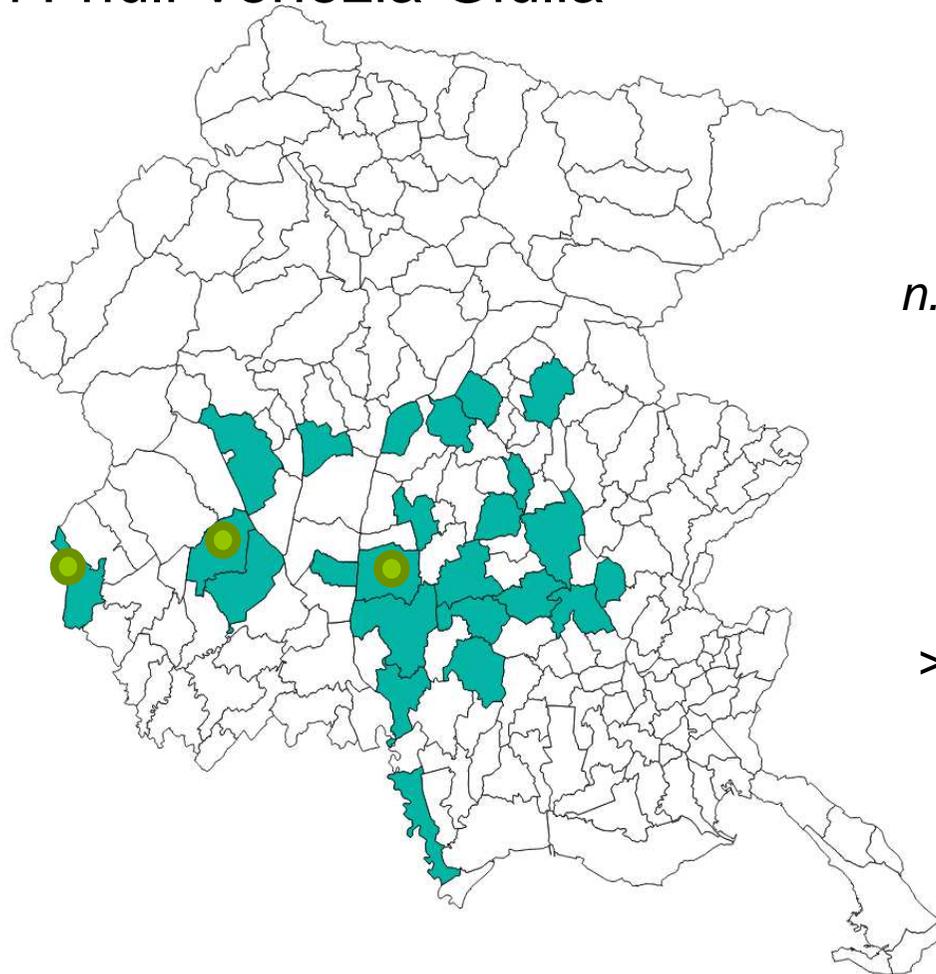
- Risultati della prova sperimentale di controllo biologico di *H. halys* con il lancio di ***Anastatus bifasciatus*** (**Sito A**)



# Monitoraggio ovature parassitizzate

- Stagione 2019: ovature parassitizzate da *Trissolcus mitsukurii* in Friuli Venezia Giulia

● rinvenimenti  
2018



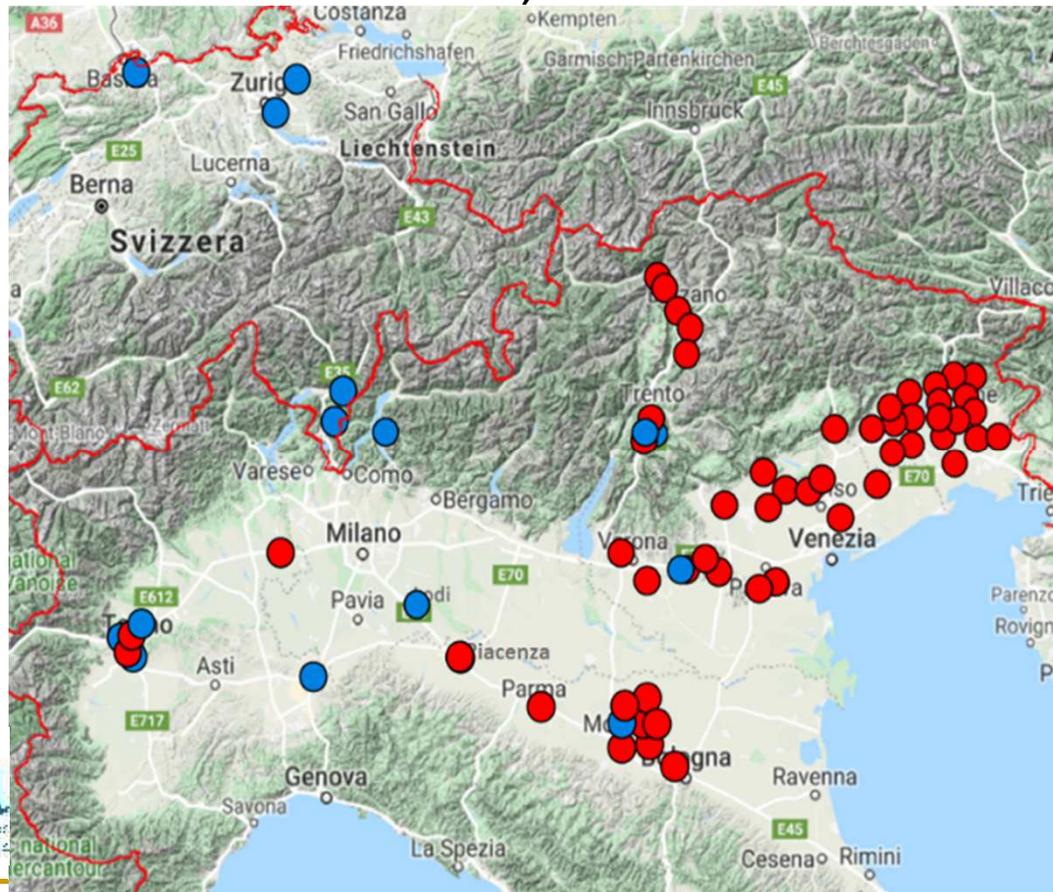
*n. 3 siti di ritrovamento  
nel 2018*



*> 20 comuni nel 2019  
(aree in azzurro)*

# Monitoraggio interregionale parassitoidi

- Attività coordinate dal CREA – DC di Firenze (collaborazione di 21 enti tra Servizi fitosanitari e Università del Nord Italia)



*Trissolcus japonicus*



*Trissolcus mitsukurii*

Fonte:



---

# DIFFUSIONE DELLE INFORMAZIONI PER GLI AGRICOLTORI

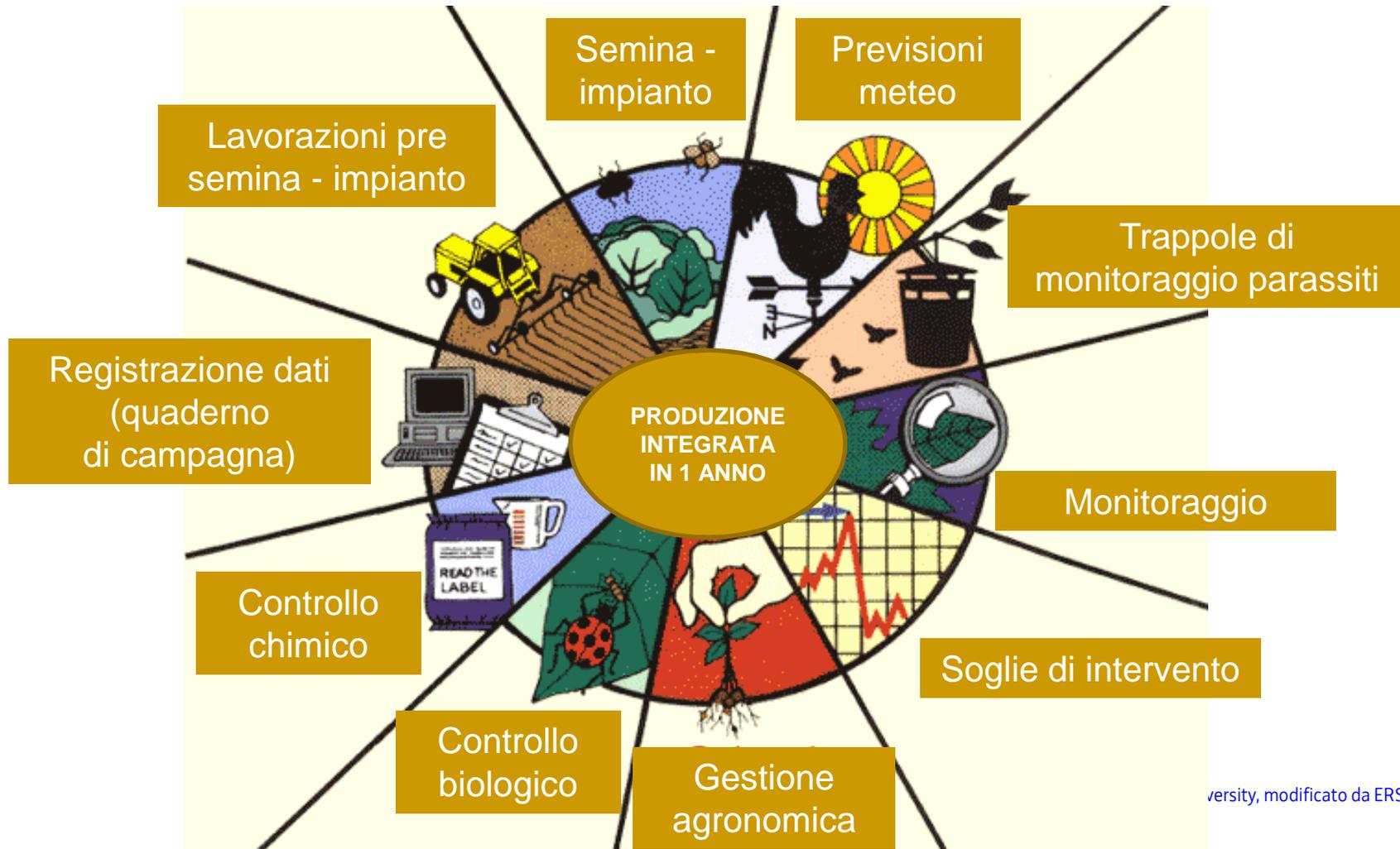
**SITO ERSA: [www.ersa.fvg.it](http://www.ersa.fvg.it)**



<http://difesafitosanitaria.ersa.fvg.it/difesa-e-produzione-integrata/difesa-integrata-obbligatoria/>

**Bollettini di produzione integrata colture frutticole (gestione coltura e aggiornamenti normativi)**

# CONCLUSIONI



iversity, modificato da ERSA