

# Utilizzo dei parassitoidi esotici per il contenimento di *H. halys* in Italia settentrionale

**Marianelli L., Roversi P.F., Sabbatini G.**

CREA – Difesa e Certificazione

*Trissolcus japonicus*



Hymenoptera, Fam. Scelionidae

*Trissolcus mitsukurii*





***Halyomorpha halys***

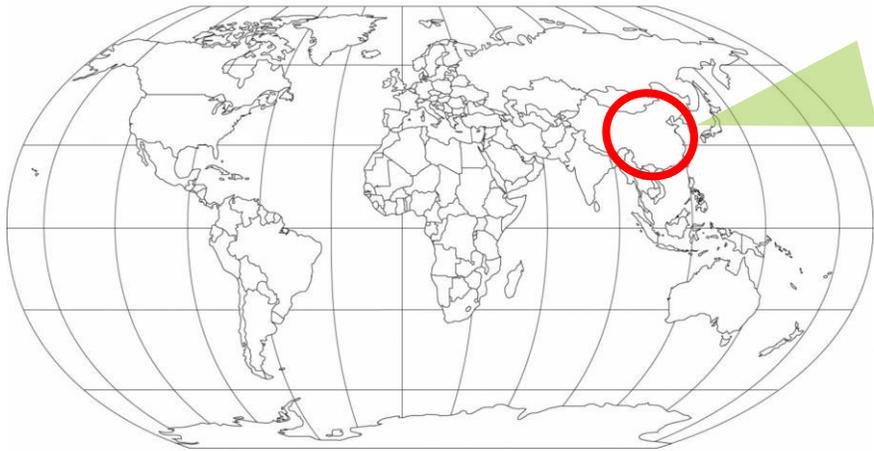


**Corea** *Trissolcus japonicus*  
*Trissolcus mitsukurii*  
*Telenomus nigripedius*  
.....

**Ooparassitoidi**



**Giappone** *Trissolcus japonicus*  
*Trissolcus mitsukurii*  
*Trissolcus itoi*  
*Trissolcus plautiae*  
*Ooencyrtus nezarae*  
*Anastatus gastrophacae*  
.....



**CINA**

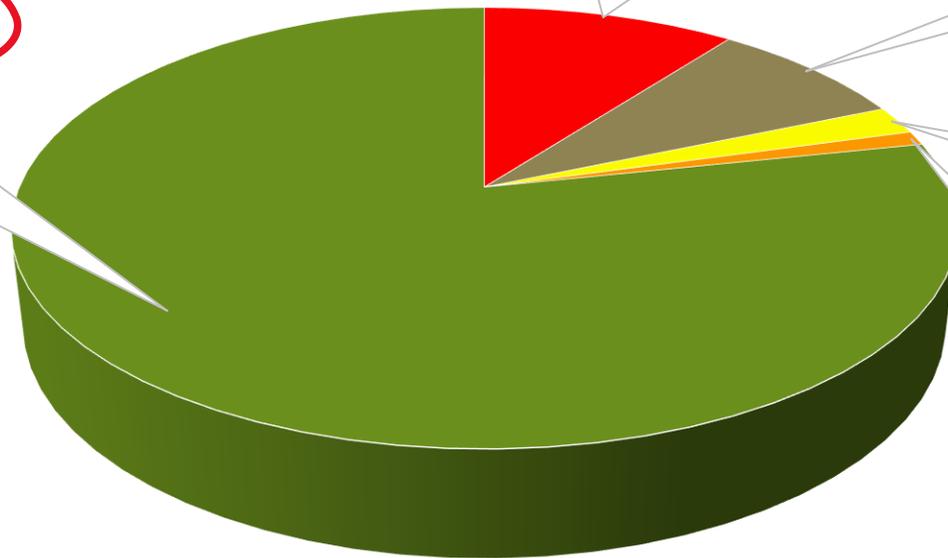
***Trissolcus japonicus***  
≈ 75-77 %

***Trissolcus flavipes, Trissolcus  
cultratus, Trissolcus plautie***  
≈ 1-20 %

***Anastatus spp.***  
≈ 4-12 %

***Telenomus spp.***  
≈ 1-2 %

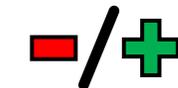
***Ooencurtus spp.***  
≈ 0-1 %



## *Trissolcus japonicus*

Samurai wasp /vespa samurai /microvespa samurai

- Il principale fattore di limitazione di *H. halys* nel Paese di origine
- Raggiunge circa 70-90% di parassitizzazione delle ovature di *H. halys*
- Parassitizzazione media stagionale circa del 50%
- Elevato sfruttamento delle uova/ovatura (anche 100%)
- Specie oligofaga, tuttavia mostra una forte preferenza verso l'organismo target



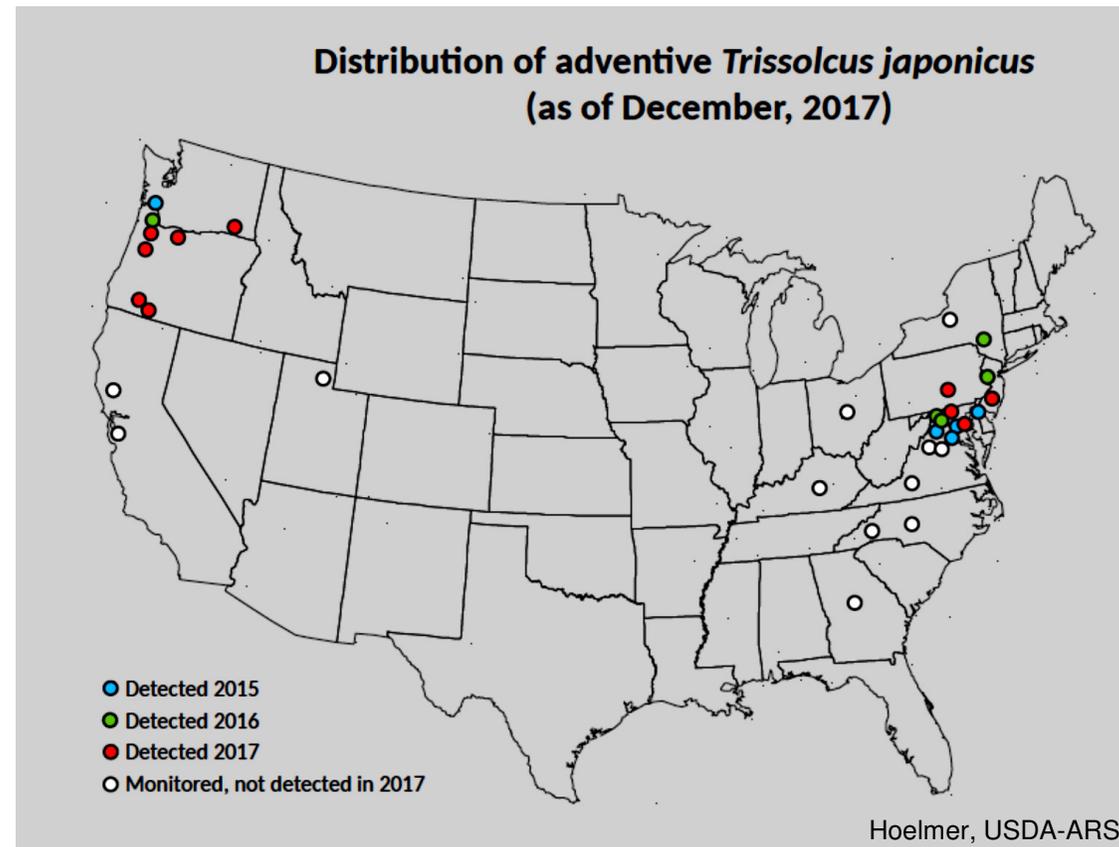
In Italia settentrionale, individuate nel 2018 popolazioni in  
di  
***Trissolcus japonicus* e *Trissolcus mitsukurii***

**Introduzione accidentale avvenuta probabilmente con:**

- ? ) ovature parassitizzate presenti su piante importate
- ? ) adulti svernati in rifugi, poi trasportati lungo le rotte commerciali
- ? ) hitchhiking

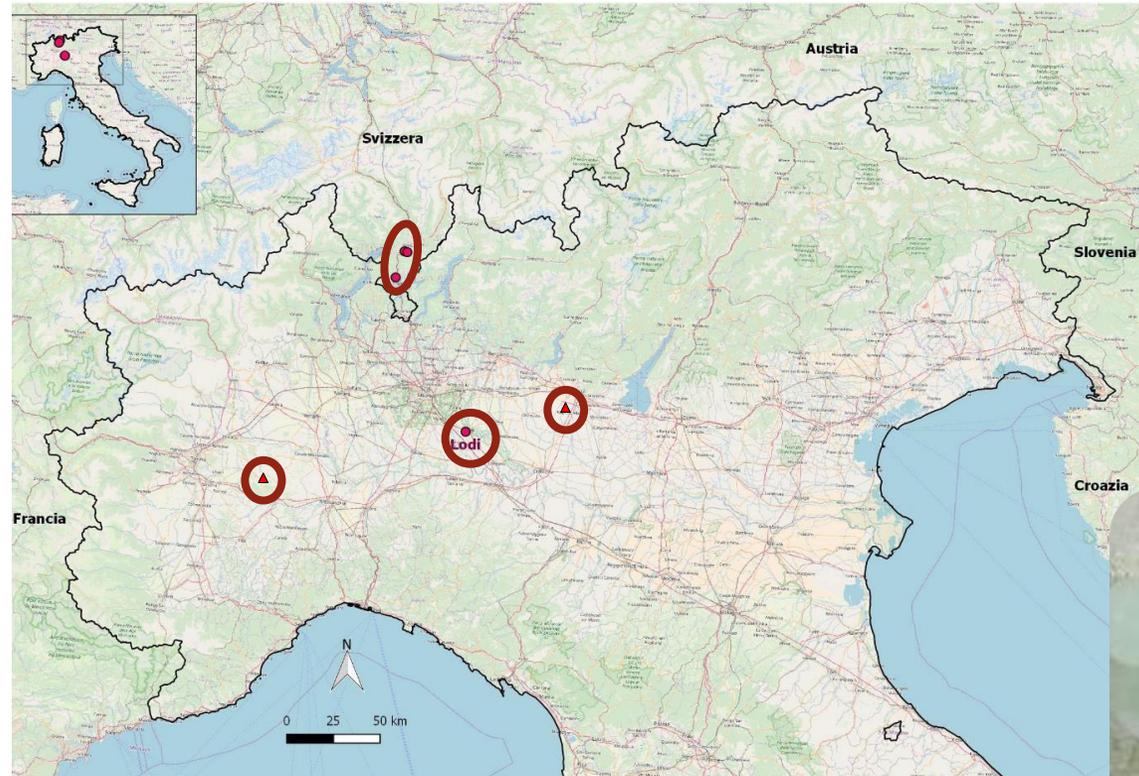


***Trissolcus japonicus*** primo ritrovamento negli USA nel 2014-2015  
poi anche in Canada nel 2018

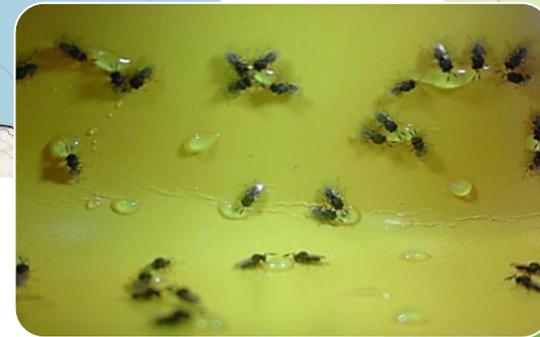
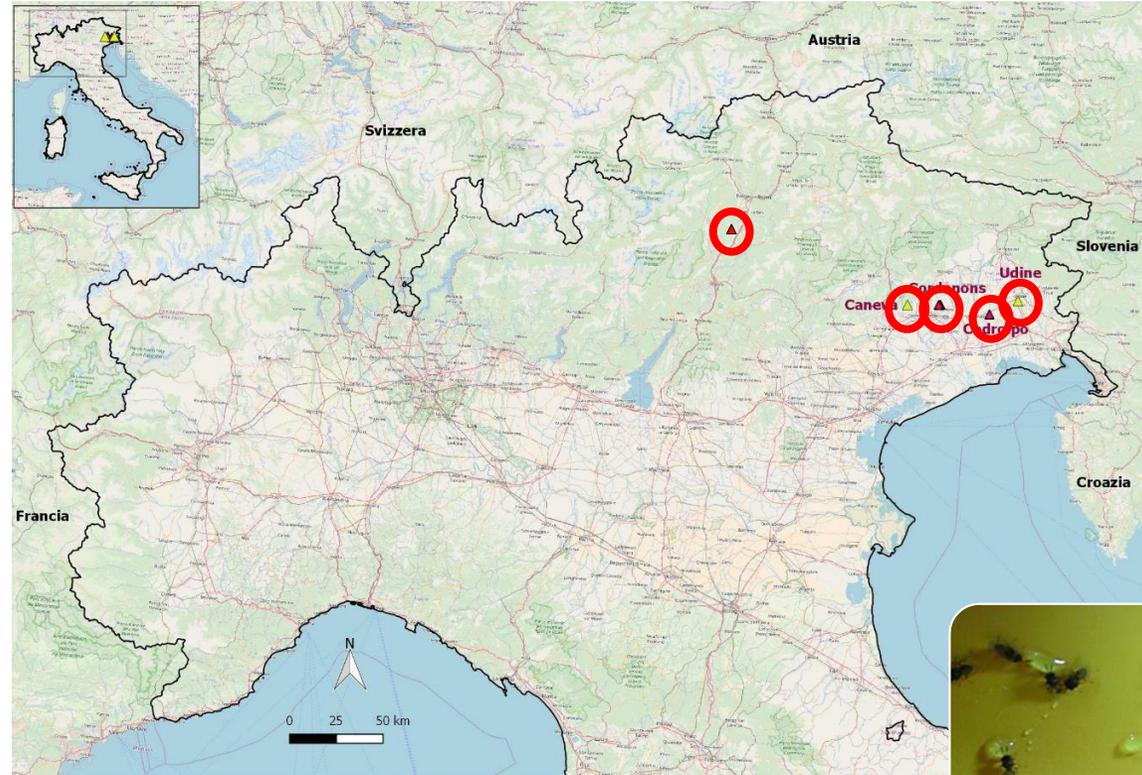


# *Trissolcus japonicus* in Italia segnalato dal 2018

(in Svizzera presente dal 2017)



# *Trissolcus mitsukurii* in Italia segnalato dal 2018

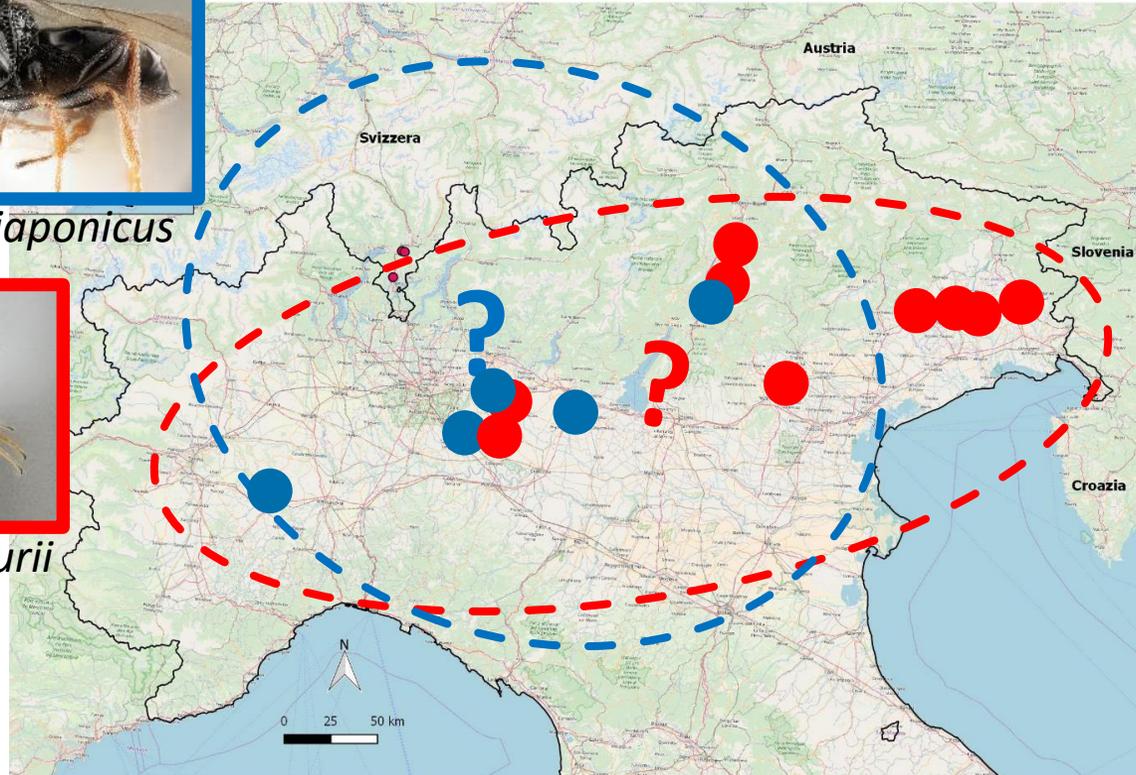




*Trissolcus japonicus*



*Trissolcus mitsukurii*



- **Segnalazioni riferiti al 2018**
- Sabbatini Peverieri et al., 2018
- Moraglio et al., 2019
- Scaccini et al., 2020
- Zapponi et al., 2020

- **Monitoraggio 2019**
-

**2019 - Collaborazione per la condivisione di dati tra Enti di ricerca e di supporto fitosanitario per il monitoraggio delle due specie di *Trissolcus***  
*- Diffusione e impatto su specie target e non-target -*

**SFR e strutture operative**

Emilia-Romagna	Friuli Venezia Giulia - ERSA	Lombardia - ERSAF
Piemonte	Veneto	Canton Ticino

Modena – Reggio Emilia	Padova
Torino	Trento
Udine	<b><u>Università</u></b>

**Enti di Ricerca e Sperimentazione**

AGRION	ASTRA
CABI	Condifesa Lombardia N-E
Consorzi Fito. Modena-Piacenza- Parma	CREA
CRPV	FEM
Fondazione Fojanini	Laimburg

## Quali sono le prospettive?

Le due specie di *Trissolcus* esotici sembrano avere ottime potenzialità di controllo di *H. halys*; entrambe le specie si sono insediate in Italia (nord) e apparentemente stanno espandendo la loro area di presenza

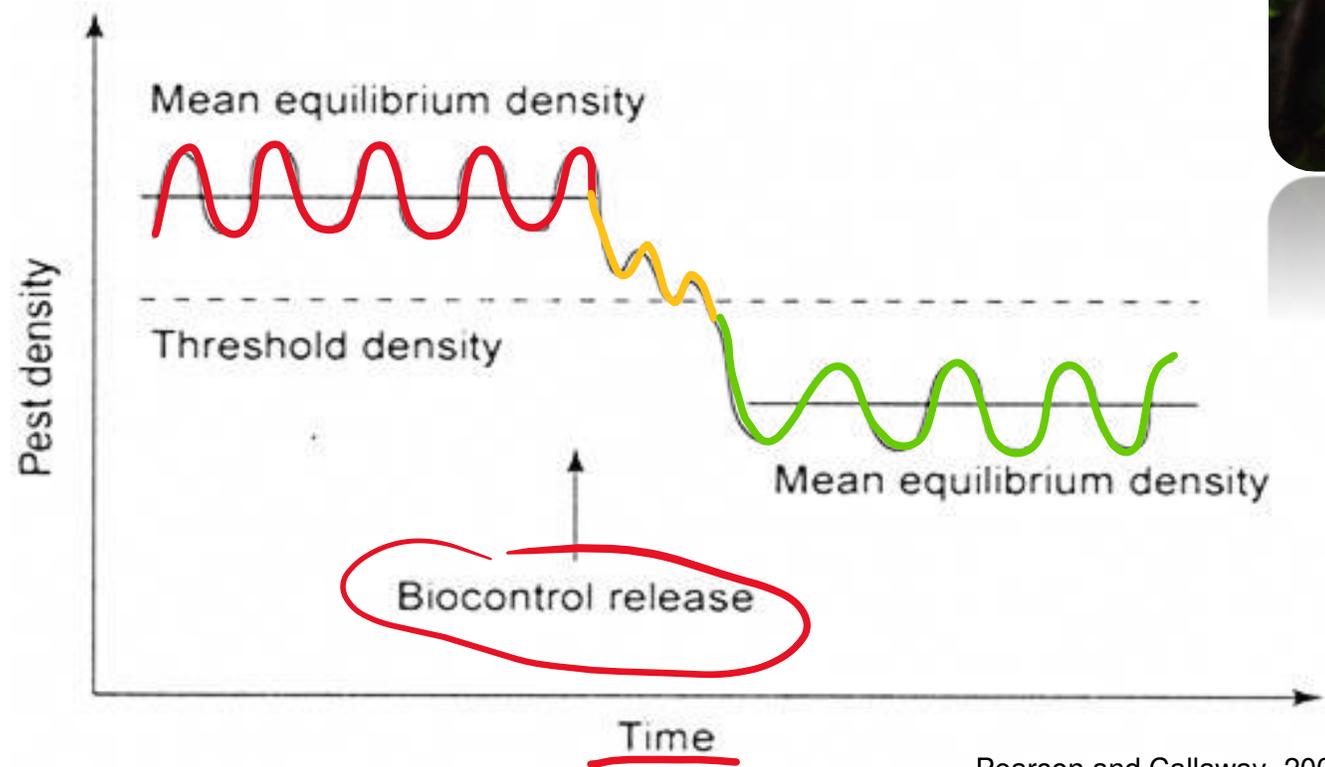


## Quali sono le prospettive?

L'intervento di lotta biologica operata dal **MiPAAF** e **CREA**, dai **Servizi Fitosanitari Regionali**, da **Enti di Ricerca e Università**, mediante rilasci programmati di esemplari di *T. japonicus* moltiplicati in laboratorio, puntando ad accelerare ed intensificare in modo rilevante un processo naturale che a sua volta già in atto



# Quali sono le prospettive della lotta biologica con *Trissolcus japonicus*?



Pearson and Callaway, 2003  
*TRENDS in Ecology & Evolution*



Giuseppino Sabbatini  
CREA – Difesa e Certificazione  
*Via di Lanciola 12a – 50125 Firenze*  
*e. mail – [giuseppino.sabbatini@crea.gov.it](mailto:giuseppino.sabbatini@crea.gov.it)*

