

IL CONTROLLO BIOLOGICO DELLA CIMICE ASIATICA
(*HALYOMORPHA HALYS*): L'ESPERIENZA NELLA REGIONE MARCHE

SEMINARIO TECNICO

IL CONTROLLO BIOLOGICO DELLA CIMICE ASIATICA (*HALYOMORPHA HALYS*): L'ESPERIENZA NELLA REGIONE MARCHE

Webinar, 1 Dicembre 2021

Cimice asiatica (*Halyomorpha halys*): presenza sul territorio nazionale ed attività di controllo con il parassitoide *Vespa samurai* (*Trissolcus japonicus*).

Pio Federico Roversi, Giuseppino Sabbatini Peverieri
CREA, Centro di Ricerca Difesa e Certificazione, Firenze



Il controllo della cimice asiatica



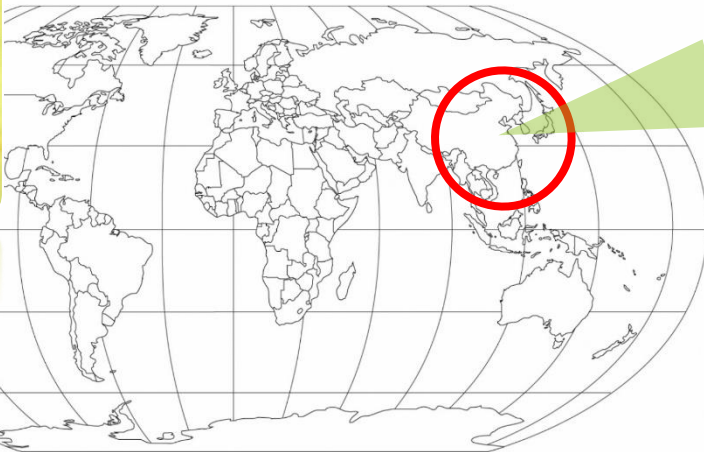
- ➔ **Problemi di resistenza, azione residuale, mobilità, polifagia**
- ➔ **Interruzione lotta integrata, sospensione disciplinari, recrudescenza vecchie avversità, emergenza nuove avversità**

Trissolcus japonicus

Hymenoptera, Scelionidae



Halyomorpha halys



CINA

ooparassitoidi



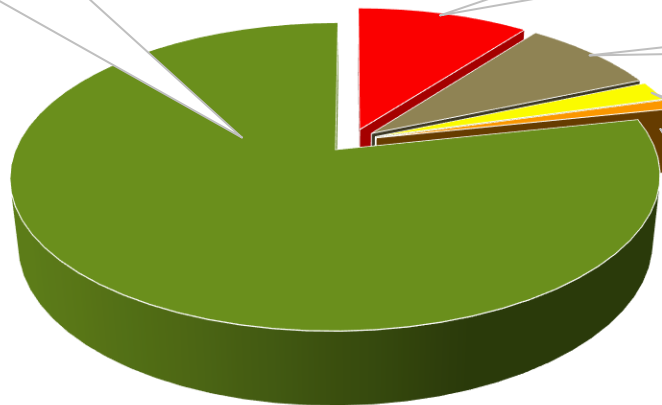
Trissolcus japonicus
≈ 75-77 %

Trissolcus flavipes, T. cultratus, T. plautiae

Anastatus spp.

Telenomus spp.

Ooencyrtus spp.



Trissolcus japonicus



- 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 oltre il 50% +
- Elevato sfruttamento delle uova/ovatura (anche 100%) +
- Specie oligofaga, tuttavia mostra una forte preferenza verso l'organismo target -/+

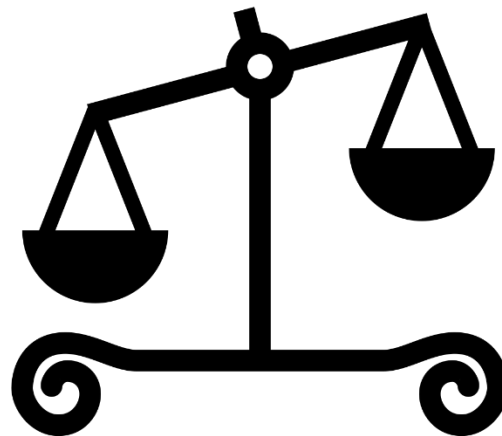
Lotta biologica «classica», organismo utile esotico per il controllo di un organismo nocivo anch'esso esotico (generalmente proveniente dagli stessi areali originari)

Encarsia (Prospaltella) berlesei, introdotta agli inizi del 1900 da **Antonio Berlese**, per il controllo della cocciniglia del gelso



Solo negli ultimi decenni del '900 è stata data importanza alla valutazione del potenziale effetto negativo a seguito di queste introduzioni (essenzialmente rischi di tipo ecologico)

L'analisi del rischio mette quindi in relazione i costi e i benefici dell'intervento di lotta biologica, a fronte dei danni causati dall'organismo nocivo e del costo connesso al suo controllo con i mezzi attuali

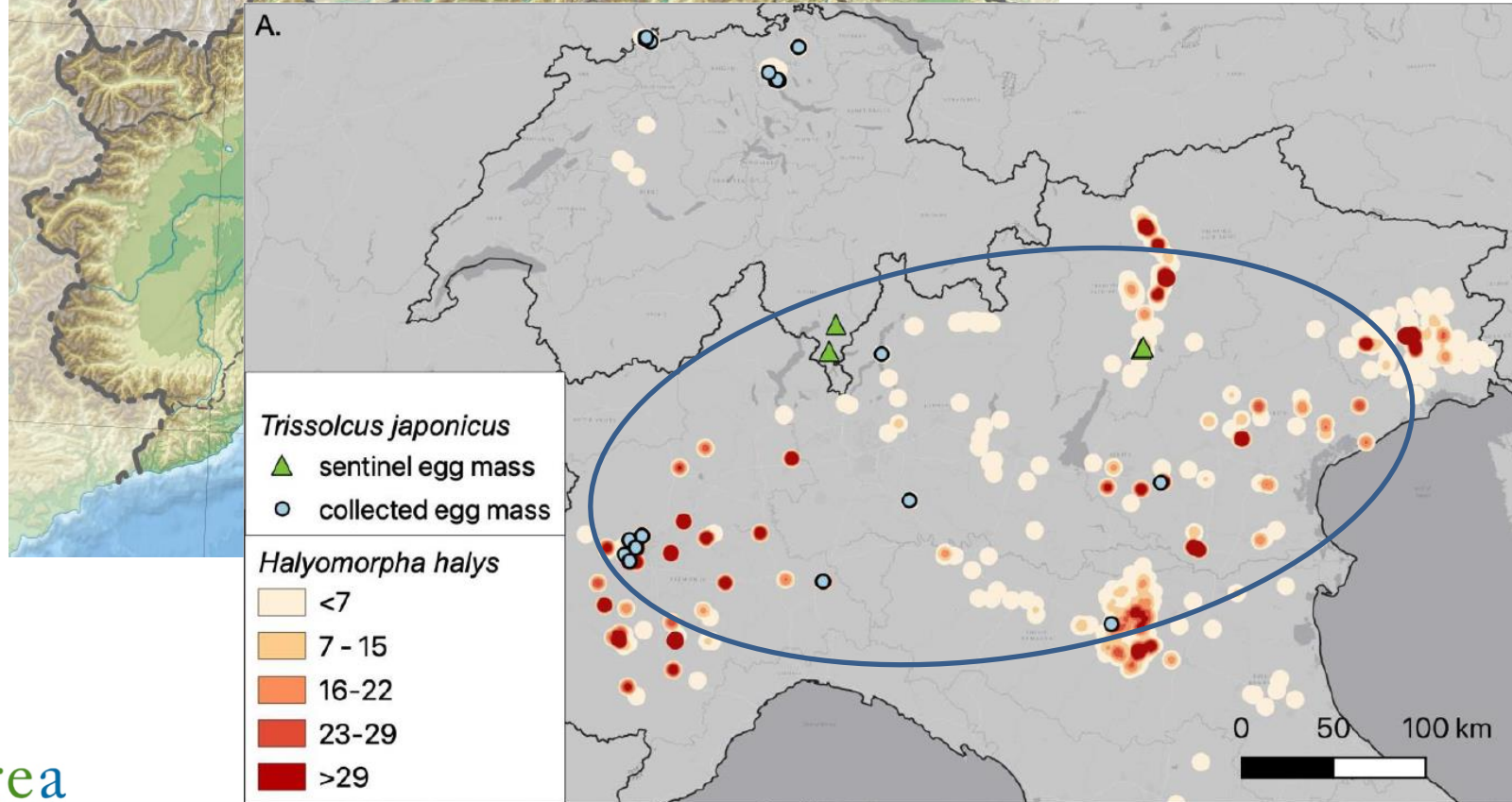


Tuttavia introduzioni accidentali in Italia, Svizzera, Germania, USA

Reperimento in campo (in Italia) di *Trissolcus japonicus* 2018



- Segnalazioni
- Sabbatini Peverieri et al., 2018
- Zapponi et al., 2021

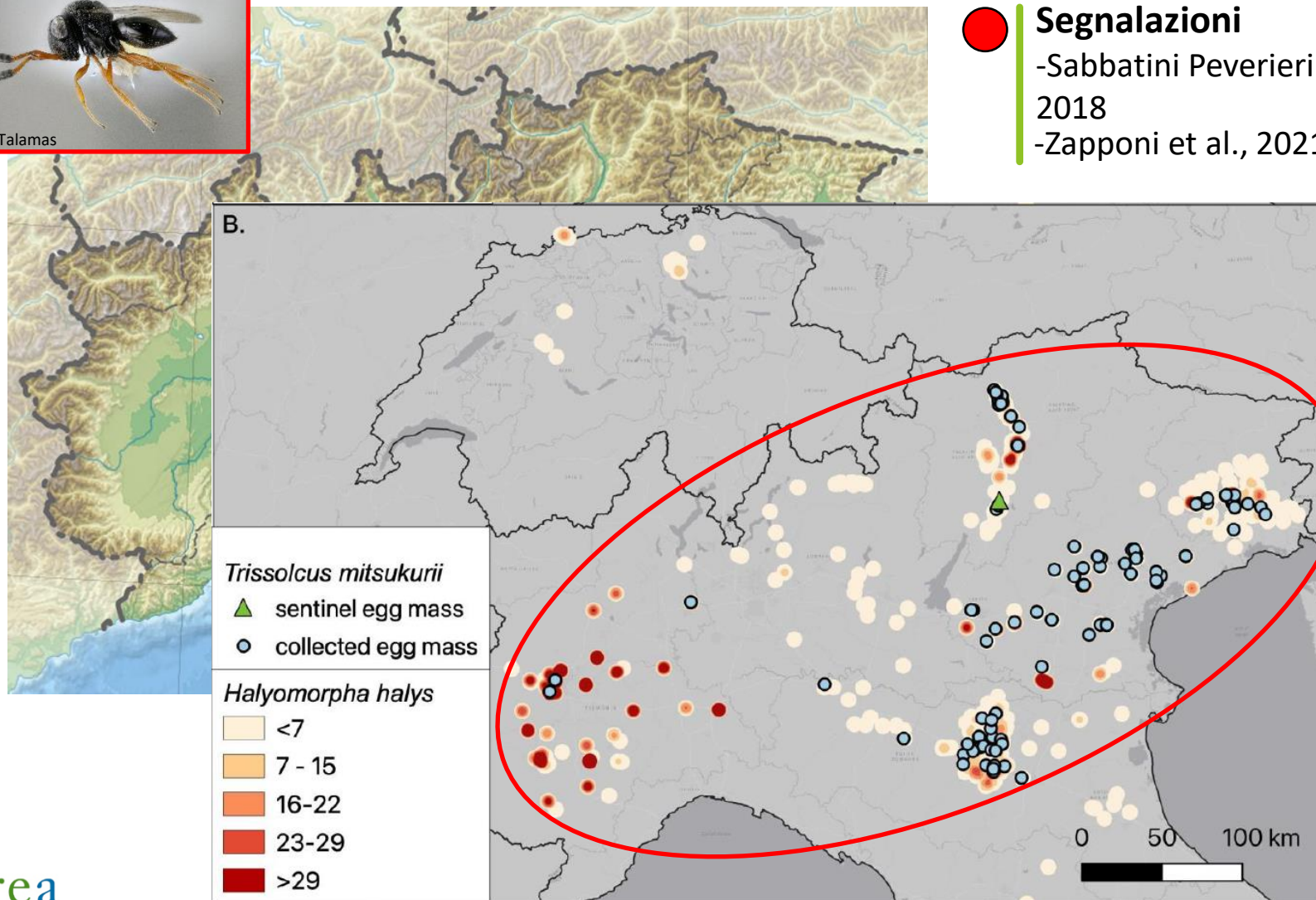


Tuttavia introduzioni accidentali in Italia, Slovenia, Francia

Reperimento in campo (in Italia) di *Trissolcus mitsukurii* 2018 (2016)



- Segnalazioni
- Sabbatini Peverieri et al., 2018
 - Zapponi et al., 2021



***Trissolcus japonicus*, nonostante sia stato già reperito sul territorio nazionale e in diverse località, costituisce tuttavia un organismo esotico**



Pertanto risulta comunque necessario l'iter autorizzativo per il suo impiego

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

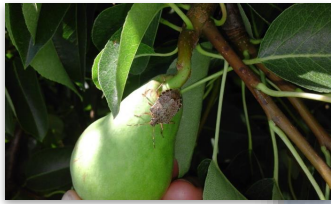
MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

DECRETO 2 aprile 2020.

Criteri per la reintroduzione e il ripopolamento delle specie autoctone di cui all'allegato D del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, e per l'immissione di specie e di popolazioni non autoctone.

.....

- f) analisi dei possibili rischi diretti e indiretti legati all'immissione della specie alloctona su specie selvatiche autoctone, specie allevate e habitat naturali presenti nell'area di immissione e nelle aree circostanti di possibile diffusione;
- g) analisi dei possibili benefici ambientali ed ecologici apportati dall'immissione della specie alloctona;



➔ **Gli studi del rischio devono essere condotti prima del rilascio nell'ambiente dell'organismo utile**

➔ **..... devono essere condotti preventivamente in ambiente confinato (di laboratorio)**

➔ **Questo implica una serie di limitazioni di cui bisogna tenere conto (es. sussistenza di filtri ecologici), rimanendo tuttavia un passaggio imprescindibile**

➔ **L'effetto non-target è uno degli aspetti più importanti da indagare nello studio del rischio**

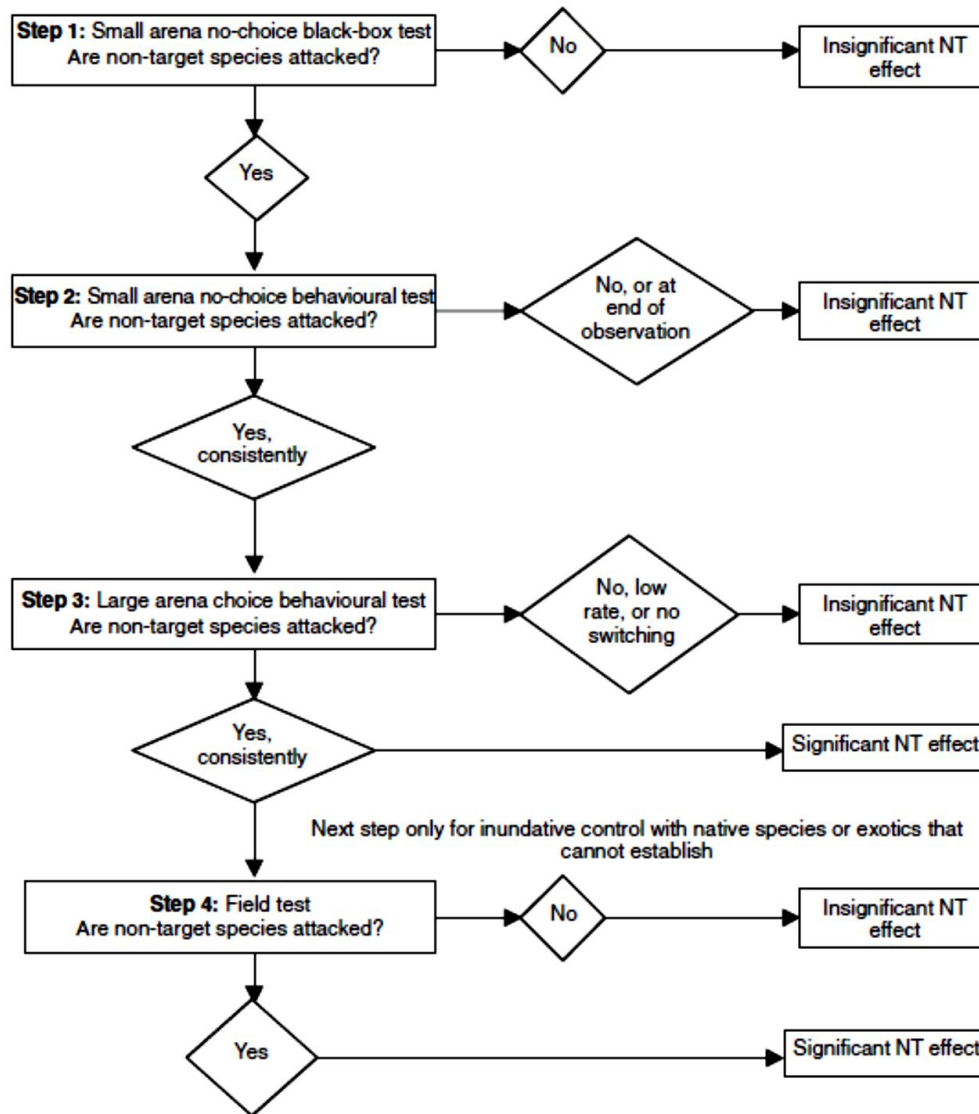


Fig. 3.1. Flow chart summarizing host-range assessment (testing does not necessarily start at step 1). NT = non-target.

Lo studio del rischio è un'attività complessa e da svolgersi a più livelli, è un attività multidisciplinare e necessita di azioni integrate



REGIONE EMILIA-ROMAGNA (r_emiro)
Giunta (AOO_EMR)
allegato al PG2020/0363367 del 14/05/2020 16:09:30



Proposta di immissione
del microimenottero
Trissolcus japonicus
(Ashmead),
Agente di Controllo
Biologico della Cimice
asiatica *Halyomorpha*
halys (Stål)



Studio del rischio

Documento redatto ai sensi del DM 2 aprile 2020 «Criteri per la reintroduzione e il ripopolamento delle specie autoctone di cui all'allegato D del Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n 357, e per l'immissione di specie e di popolazioni non autoctone»



Piano nazionale controllo della Cimice asiatica mediante l'uso dell'agente di controllo biologico *Trissolcus japonicus* 2020 ➔

MiPAAF

CREA

Regione Emilia-Romagna

Regione Friuli Venezia Giulia

Regione Lombardia

Regione Piemonte

Regione Veneto

Provincia autonoma Bolzano

Provincia autonoma Trento

e con la collaborazione di

Agri2000

Centro di Sperimentazione Laimburg

Consorzio Fitosanitario Modena

Fondazione Edmund Mach

Università di Bologna

Università di Modena e Reggio Emilia

Università di Padova

Università di Torino



MiPAAF

CREA

Regione Liguria

Regione Umbria

Regione Marche

Regione Sardegna

Regione Campania

e con la collaborazione di

Università di Perugia

Università di Sassari

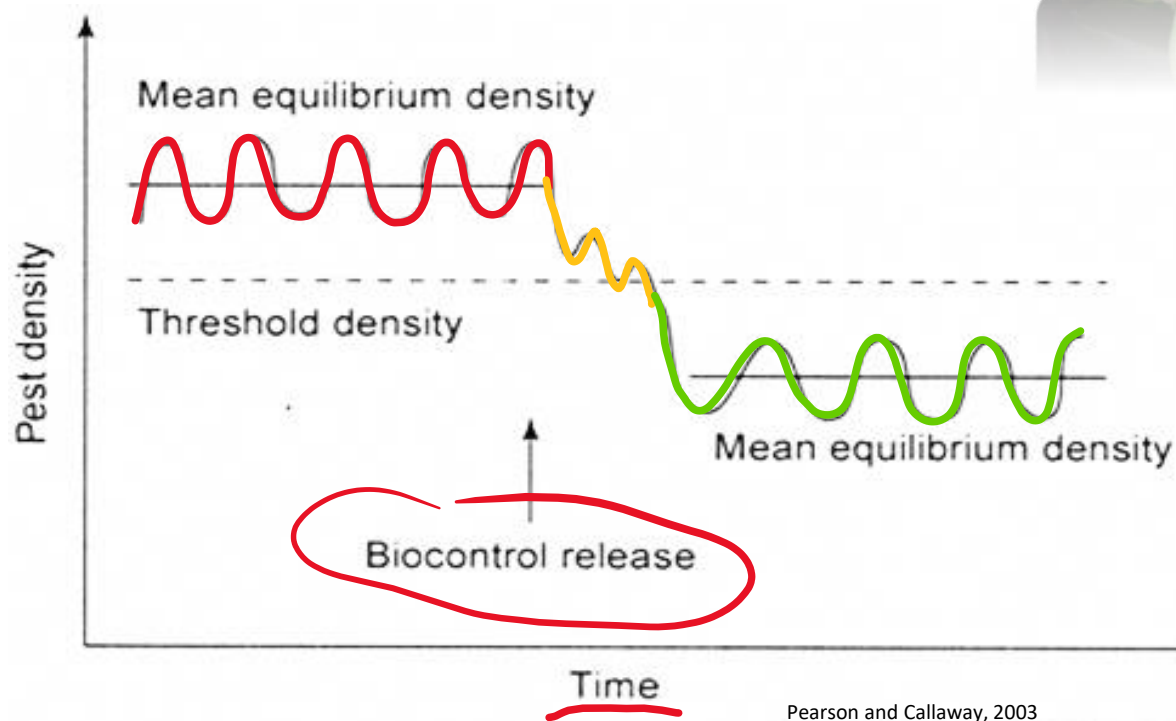
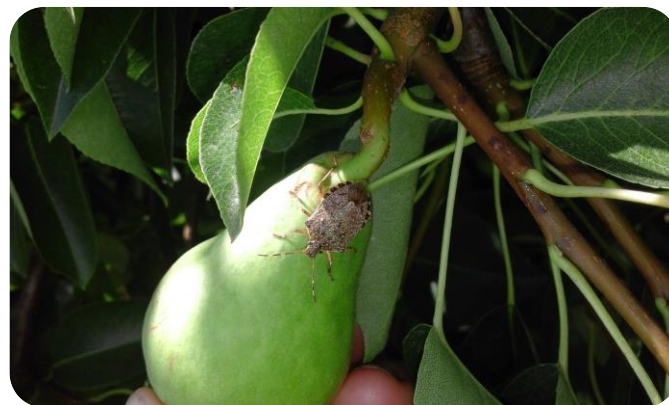
CNR-IPSP



Allevamento di *Trissolcus japonicus* in laboratorio e rilasci «inoculativi» nell'ambiente



Quali sono le prospettive per il controllo biologico della cimice con *Trissolcus japonicus*?



Pearson and Callaway, 2003

TRENDS in Ecology & Evolution



per la vostra

Grazie!

attenzione