



PROGETTO DI RICERCA

Nocciola *di* Qualità

Martedì

09

APRILE

2024 ore 9.00

Sala convegni
Palazzo Banca d'Alba



UNIVERSITÀ
DI TORINO



DISAFA
Università degli studi di Torino



PROGETTO DI RICERCA
**Nocciola
di Qualità**



Agrion
Agricoltura ricerca innovazione

AGRI INNOVA

Quale è oggi la situazione dei parassitoidi oofagi della cimice asiatica in Piemonte?

**Luciana Tavella, Silvia T. Moraglio,
Sara Scovero, Francesco Tortorici**

Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA)
Università degli Studi di Torino





SOTTOPROGETTO 1 – CIMICE ASIATICA: MONITORAGGIO, AZIONI DI CONTENIMENTO E LOTTA BIOLOGICA

- Valutazione dell'impatto della cimice asiatica sulla cascola pre-raccolta
- Verifica dell'impatto del controllo simbiotico sulle cimici autoctone
- Studio dell'interazione tra sostanze battericide e limitatori naturali dei fitofagi in corileto, inclusi i parassitoidi oofagi rilasciati

SOTTOPROGETTO 4 – ALLEVAMENTO E RILASCIO IN CAMPO DELL'OOPARASSITOIDE *TRISSOLCUS JAPONICUS*

Attività finanziata da Regione Piemonte a partire dal 2020, previa autorizzazione ministeriale (DISAFA, Settore Fitosanitario Regionale, Agrion)





Gestione della cimice asiatica → *lotta biologica*



A seguito dell'introduzione accidentale di *Halyomorpha halys* e dei gravi danni su molte colture, tra cui il **nocciolo** → aumentato interesse per i limitatori naturali, in particolare per i parassitoidi oofagi perché:

- ✓ per la difesa necessari ripetuti trattamenti insetticidi, non sempre efficaci, e con effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana
- ✓ nell'areale di origine, efficace contenimento ad opera di parassitoidi oofagi del genere *Trissolcus* (Hymenoptera: Scelionidae)

Lee et al. (2013) Environm Ent 42, 627-641

Zhang et al. (2017) J Pest Sci 90, 1127-1141



Allevamento e rilascio di *Trissolcus japonicus*

1. moltiplicazione mediante raccolta e allevamento della cimice asiatica e stoccaggio delle uova





Allevamento e rilascio di *Trissolcus japonicus*

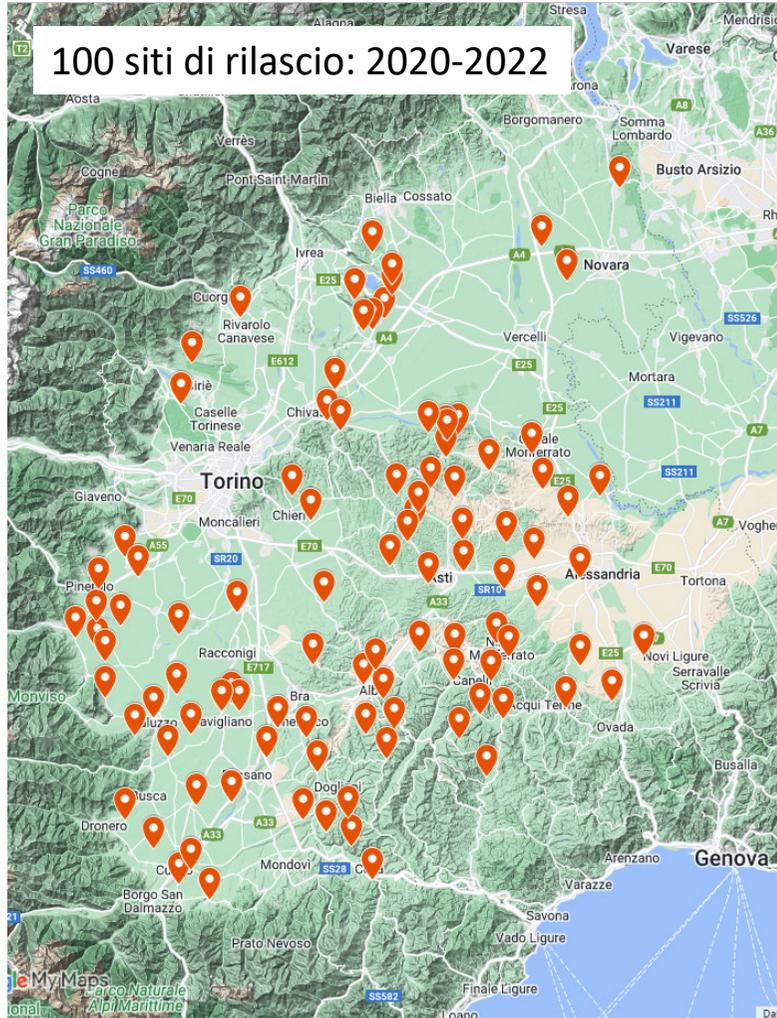
2. rilasci a metà-fine giugno e a metà-fine luglio in habitat seminaturali/corridoi ecologici, in **100 siti** nel triennio 2020-2022
40 siti nel 2023
3. rilievi in campo
 - ✓ pre-rilascio in 10-20 siti per accertare presenza e abbondanza delle uova di cimice asiatica
 - ✓ post-rilascio in 20-27 siti per valutare l'insediamento e l'impatto del parassitoide



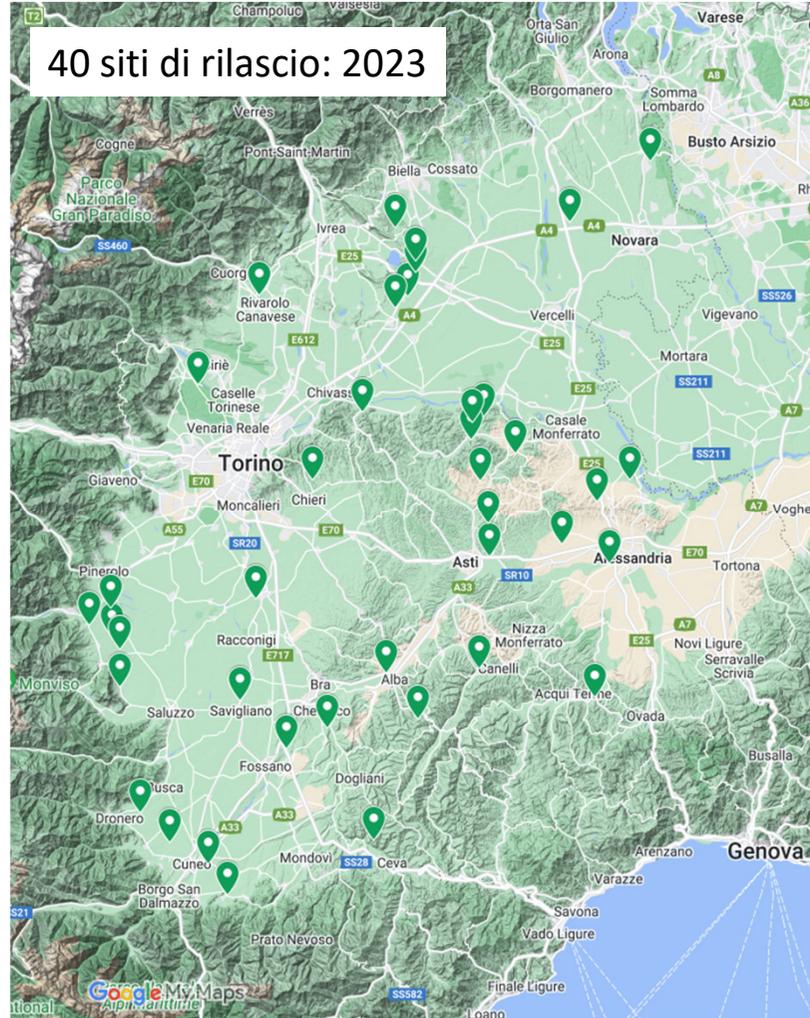


Allevamento e rilascio di *Trissolcus japonicus*

100 siti di rilascio: 2020-2022



40 siti di rilascio: 2023

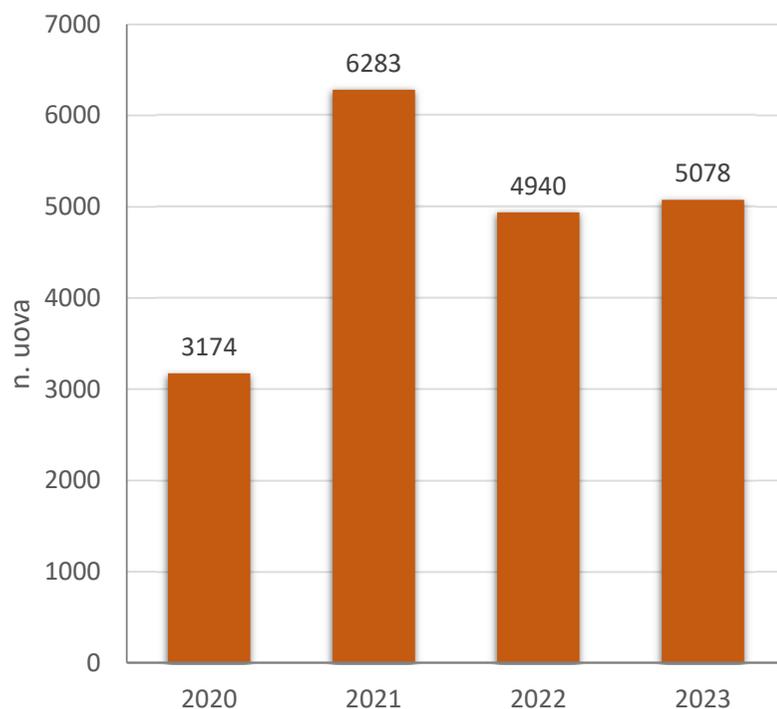




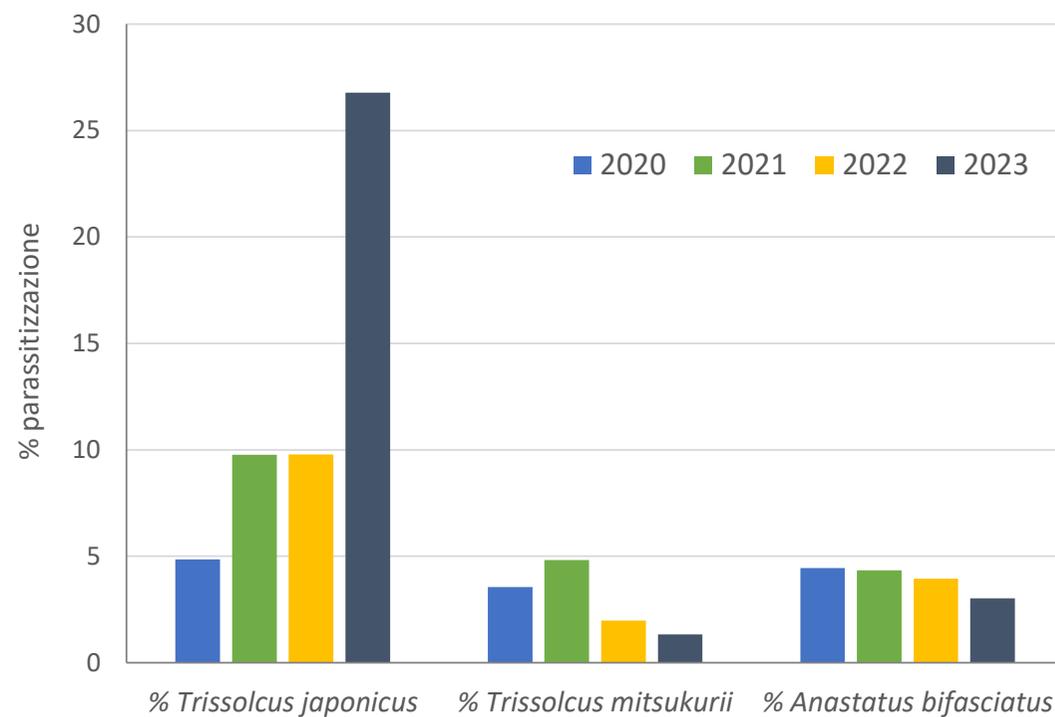
2020-2023 rilievi *Trissolcus japonicus* nei siti di rilascio

Risultati:

raccolta di ovature di cimice asiatica nei 22 siti monitorati nel quadriennio dal 2020 al 2023

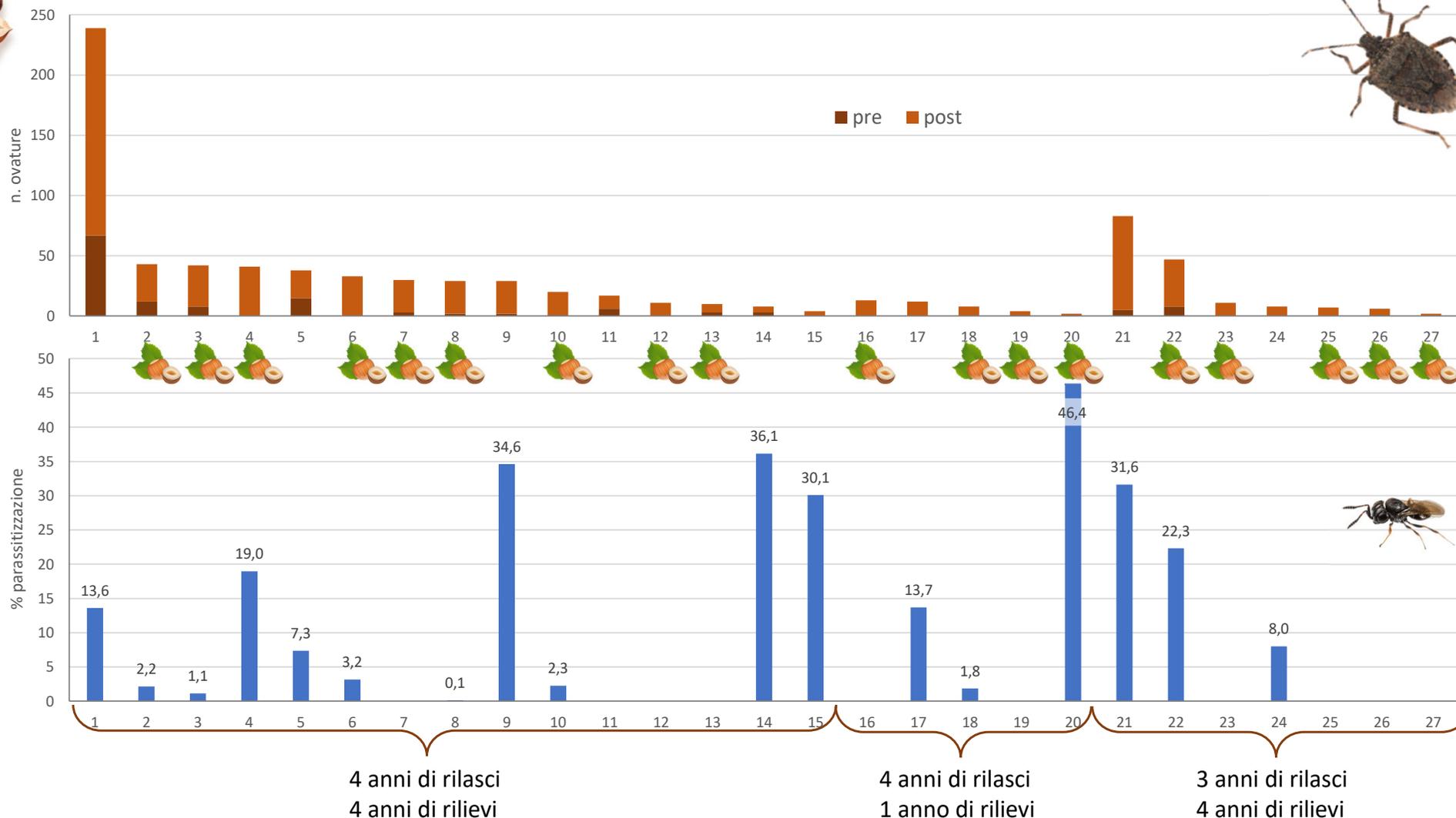


parassitizzazione delle uova di cimice asiatica da parte di *Trissolcus japonicus*, *T. mitsukurii* e *Anastatus bifasciatus* nei 22 siti monitorati nel quadriennio



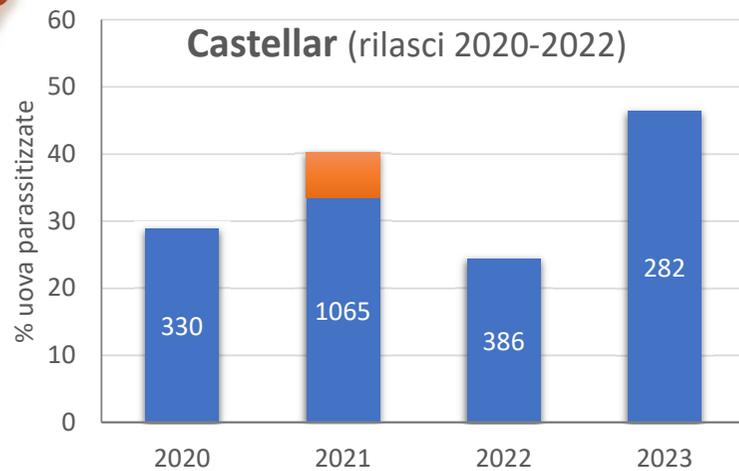


2020-2023 rilievi *Trissolcus japonicus* nei siti di rilascio





2020-2023 rilievi *Trissolcus japonicus* nei siti di rilascio



■ *T. japonicus*
■ *T. mitsukurii*

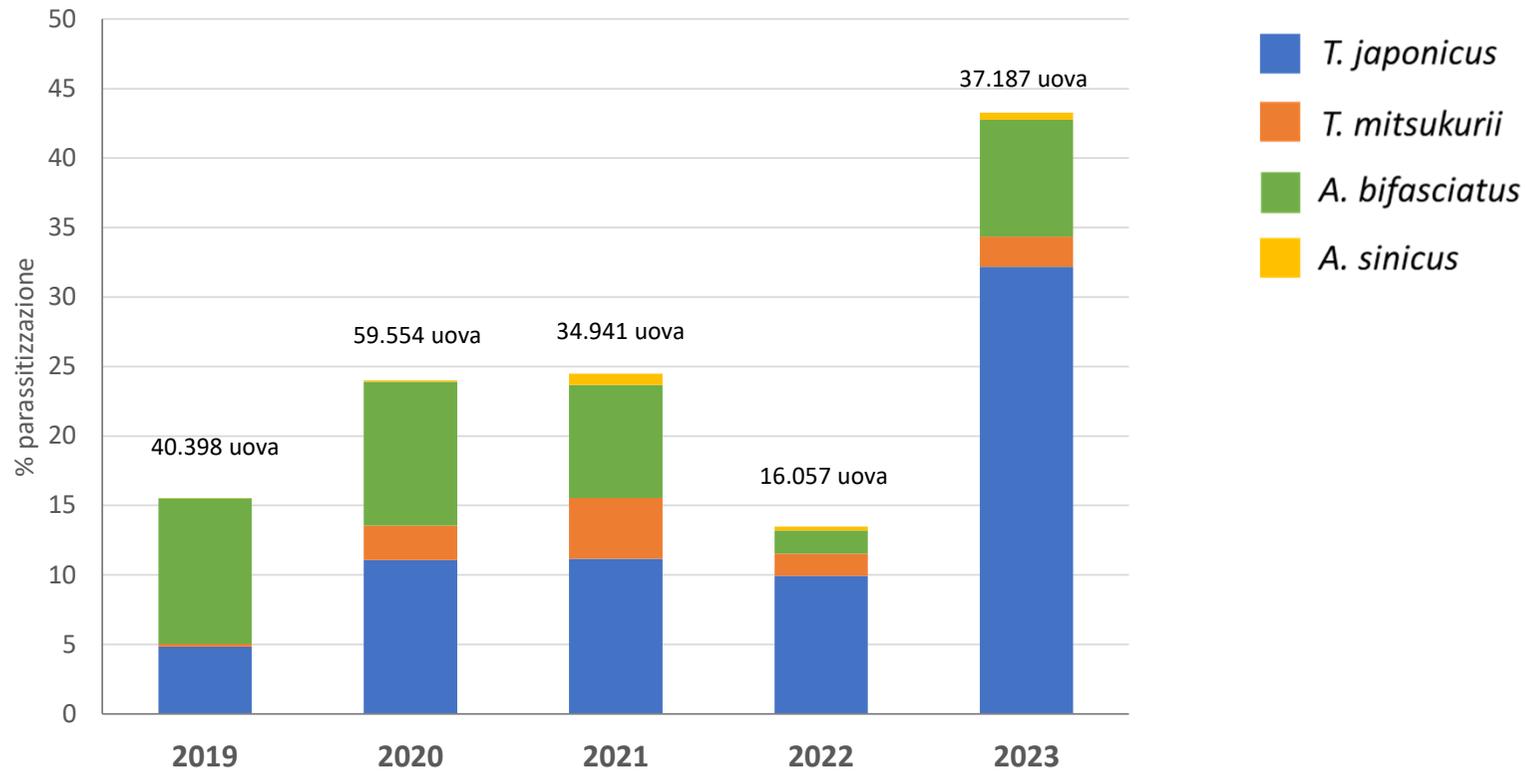




2020-2023 andamento della parassitizzazione in Piemonte

Risultati:

- raccolta di ovature di cimice asiatica in **tutti i siti**, con o senza rilascio

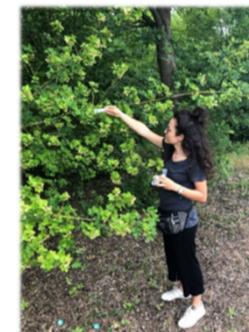
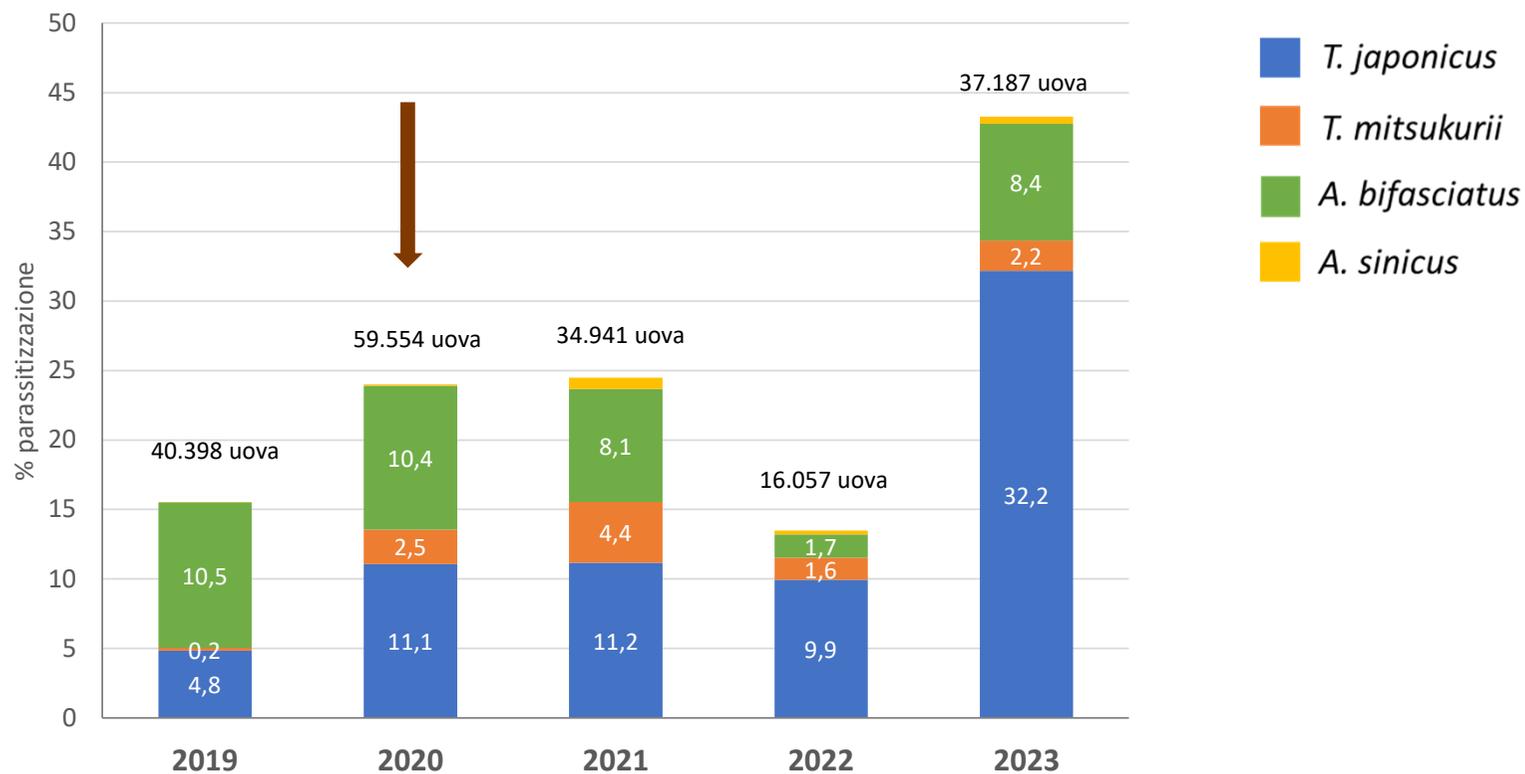




2020-2023 andamento della parassitizzazione in Piemonte

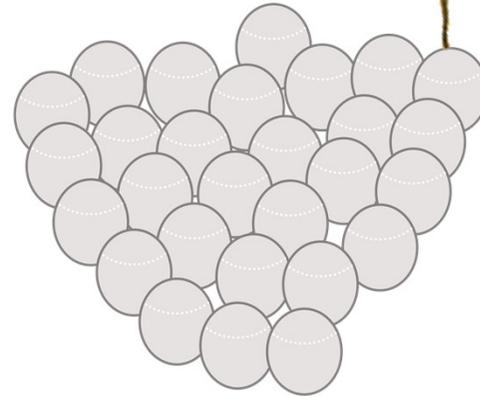
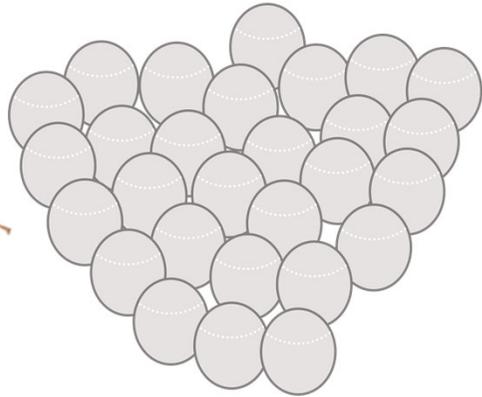
Risultati:

- raccolta di ovature di cimice asiatica in **tutti i siti**, con o senza rilascio



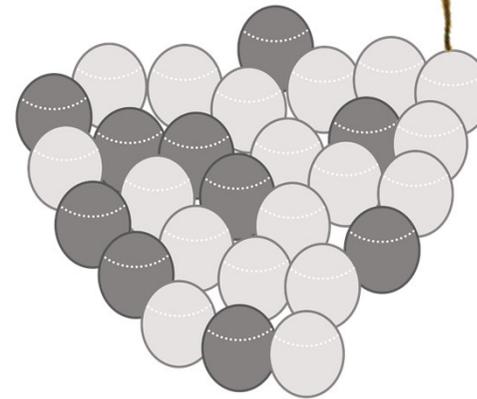
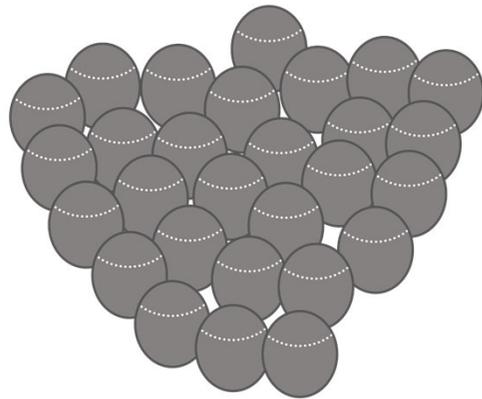


2020-2023 andamento della parassitizzazione in Piemonte





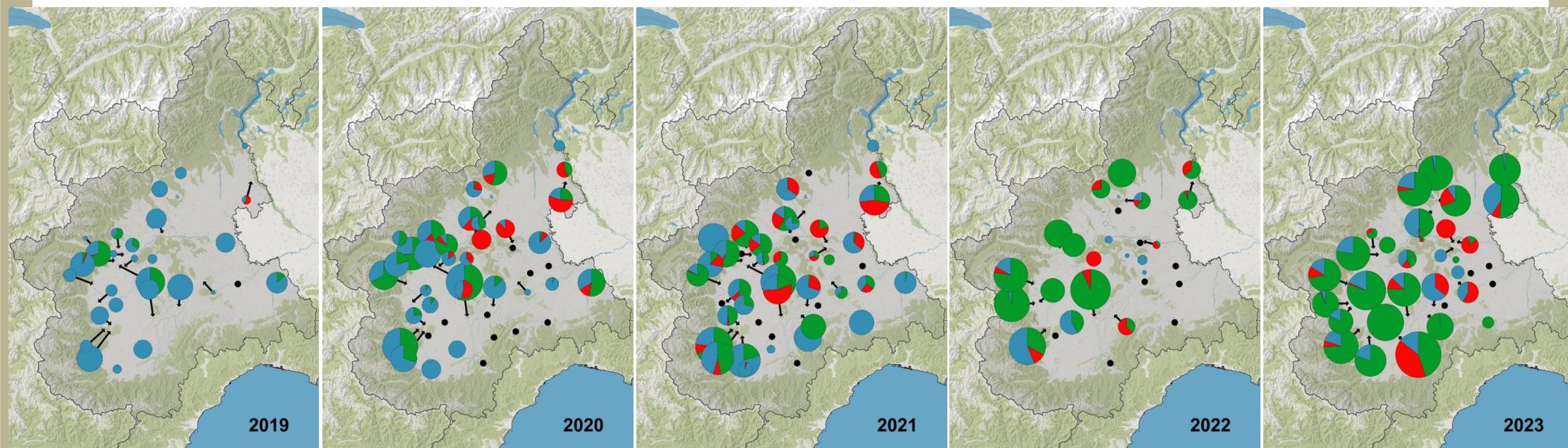
2020-2023 andamento della parassitizzazione in Piemonte



	<i>Trissolcus japonicus</i>	<i>Trissolcus mitsukurii</i>	<i>Anastatus bifasciatus</i>
prime uova parassitizzate	26 maggio	26 maggio	14 maggio
su nocciolo	1 giugno	7 luglio	17 maggio
ultime uova parassitizzate	26 settembre	19 settembre	3 ottobre
su nocciolo	12 settembre	12 settembre	20 settembre



2020-2023 andamento della parassitizzazione in Piemonte



Tortorici et al. (2023) *NeoBiota* 85, 197–221
doi: 10.3897/neobiota.85.102501

Nessun parassitoide sfarfallato ●
Trissolcus japonicus ■
Trissolcus mitsukurii ■
Anastatus bifasciatus ■

0 10 20 km



Quale è oggi la situazione dei parassitoidi oofagi della cimice asiatica in Piemonte?

Alba, 9 aprile 2024



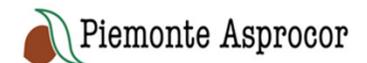
PROGETTO DI RICERCA
**Nocciola
di Qualità**

Grazie a tutti quelli che hanno collaborato alle ricerche...

... grazie a voi per l'attenzione!

PROGETTO REALIZZATO GRAZIE AL CONTRIBUTO DI

PROGETTO REALIZZATO GRAZIE AL CONTRIBUTO DI



CON LA COLLABORAZIONE OPERATIVA DELLE ORGANIZZAZIONI AGRICOLE PIEMONTESI