

Reunió Formentera i Eivissa processionària 16 i 17 d'octubre 2024



Proposta de cria, introducció i seguiment de parasitòids d'ous de processionària.

Dr. Miguel Ángel Miranda, Joana López, Pau Mercadal, Ana Menéndez, Aroa Rodríguez.

Grup de Recerca en Zoologia Aplicada i de la Conservació. UIB

ma.miranda@uib.es

Ciclo biológico



Jul- Aug- Sep



Five instars

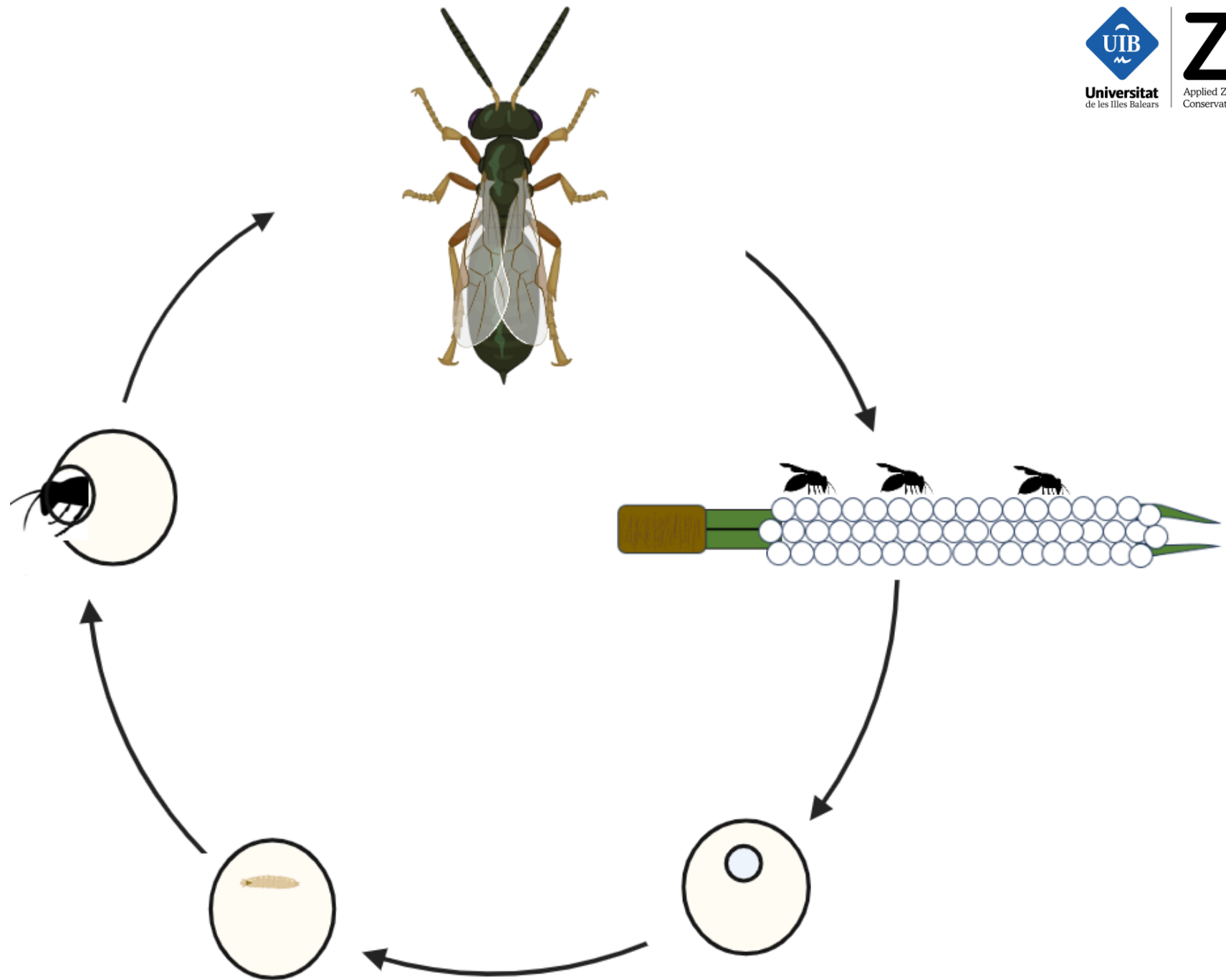
Sep- Mar



Feb- Mar

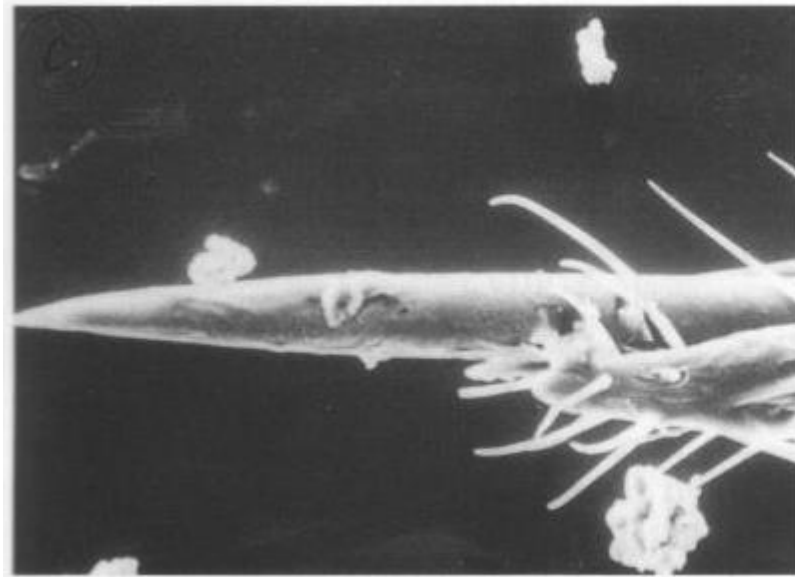
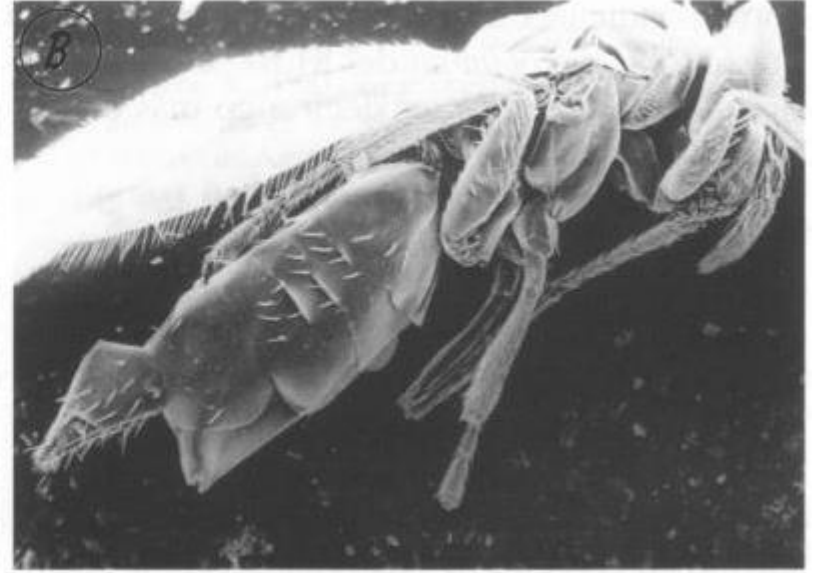
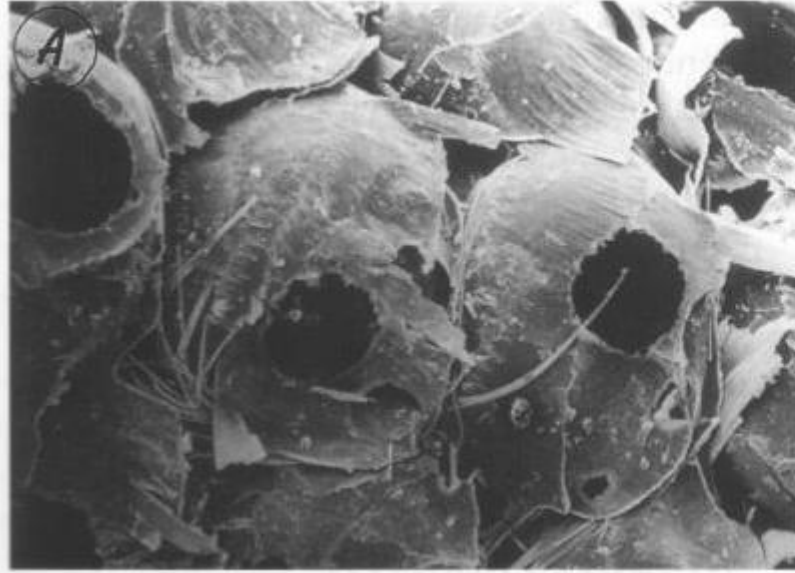


Ciclo de vida





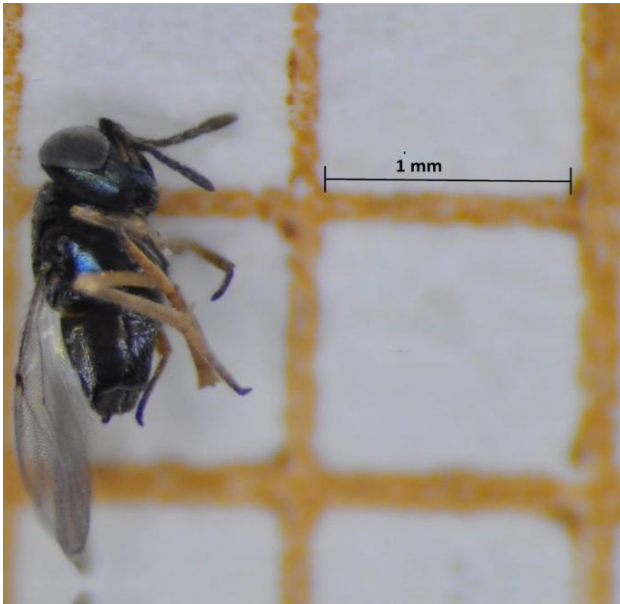
MAMiranda



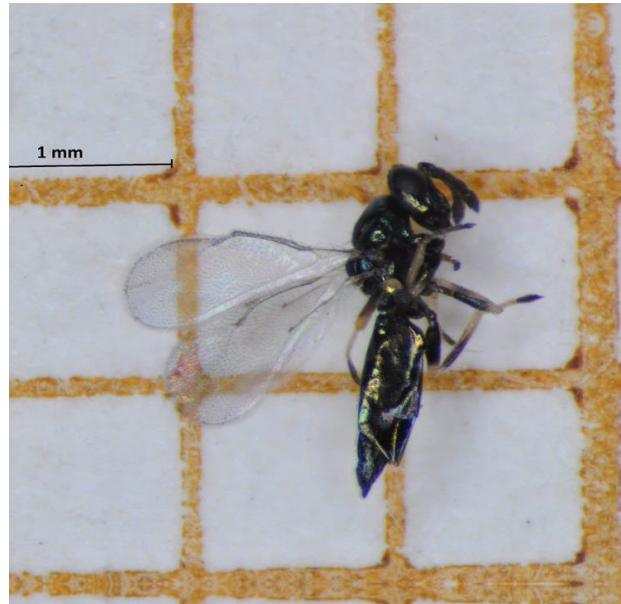
(Fuente: Alemany, UIB)

Antecedentes:

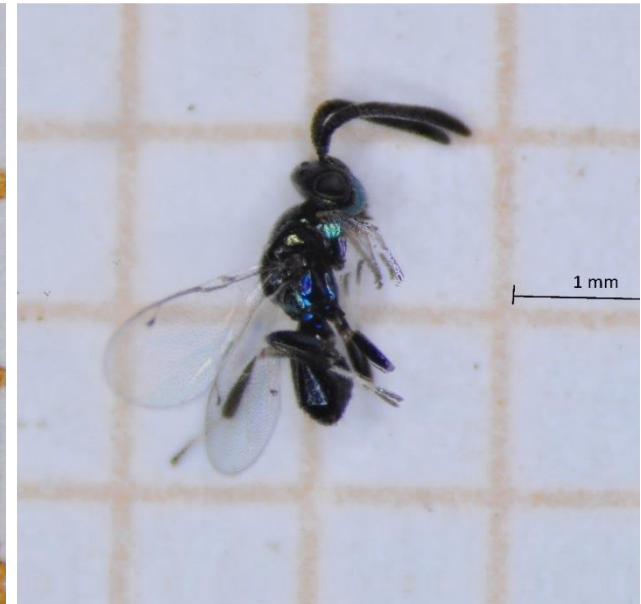
- Control biológico natural mediante parasitoides
- Tres especies:
 - *Ooencyrtus pityocampae* (Mercet, 1921) (Hymenoptera: Encyrtidae)
 - *Baryscapus servadeii* (Domenichini, 1965) (Hymenoptera: Eulophidae)
 - *Anastatus bifasciatus* (Geoffroy, 1785) (Hymenoptera: Eupelmidae)



Ooencyrtus pityocampae



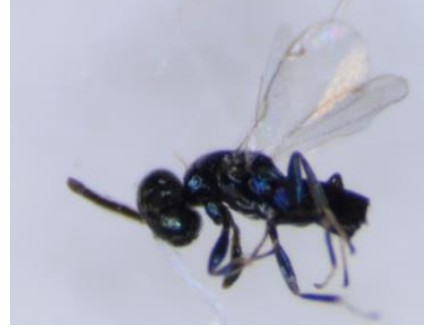
Baryscapus servadeii



Anastatus bifasciatus



- *Ooencyrtus pityocampae* (Mercet, 1921) (Hymenoptera: Encyrtidae)
- Reproducción por partenogénesis telitoca
- Emergen de marzo a junio de los huevos de procesionaria del año anterior
- De agosto a noviembre dos o tres generaciones, que pasarán el invierno en diapausa.



- *Baryscapus servadeii* (Domenichini, 1965) (Hymenoptera: Eulophidae)
- Parasitoide especialista de la PP.
- Presenta reproducción asexual por partenogénesis telitoca con un ciclo similar a *O. pityocampae* y en general con dos a tres generaciones al año



- *Anastatus bifasciatus* (Geoffroy 1785)[Hymenoptera:Eupelmidae]
- Parasitoide no específico de PP
- Reproducción sexual y partenogénesis arrenotoca
- De primavera a otoño una o dos generaciones

Principales resultados parasitismo en Baleares:

Aleman et al., 1994: primeros resultados obtenidos sobre el parasitismo de puestas de Mallorca y Menorca (1994); *Baryscapus servedei* y *Ooencyrtus pityocampae*, con un 11,98 % de parasitismo en Mallorca y 7,39% en Menorca.

Ribas, 2017: 9,43% de parasitismo en Marratxí y un 5,06% en Portocolom.

Miranda y Barros, 2018: 0,21% en Formentera.

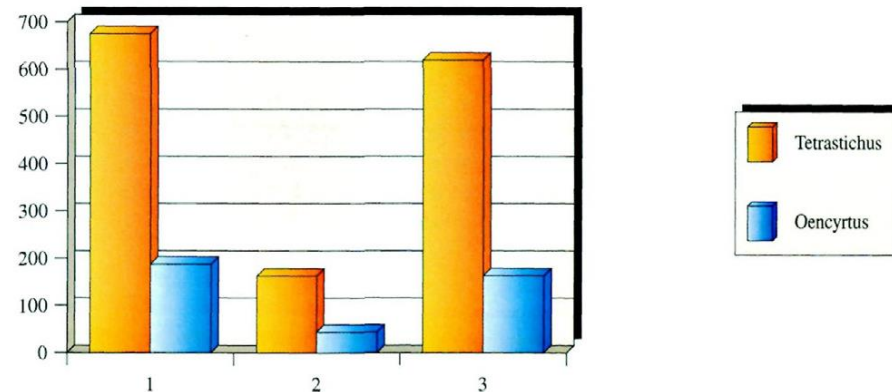
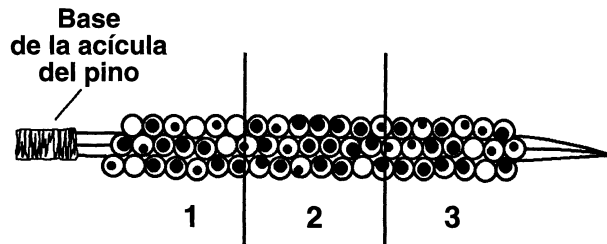


Fig. 2.-Representación gráfica del número de huevos parasitados por *Tetrastichus* y *Oencyrtus* en cada una de las tres zonas en las que se dividieron las puestas

Puestas recogidas en Mallorca traslado Formentera

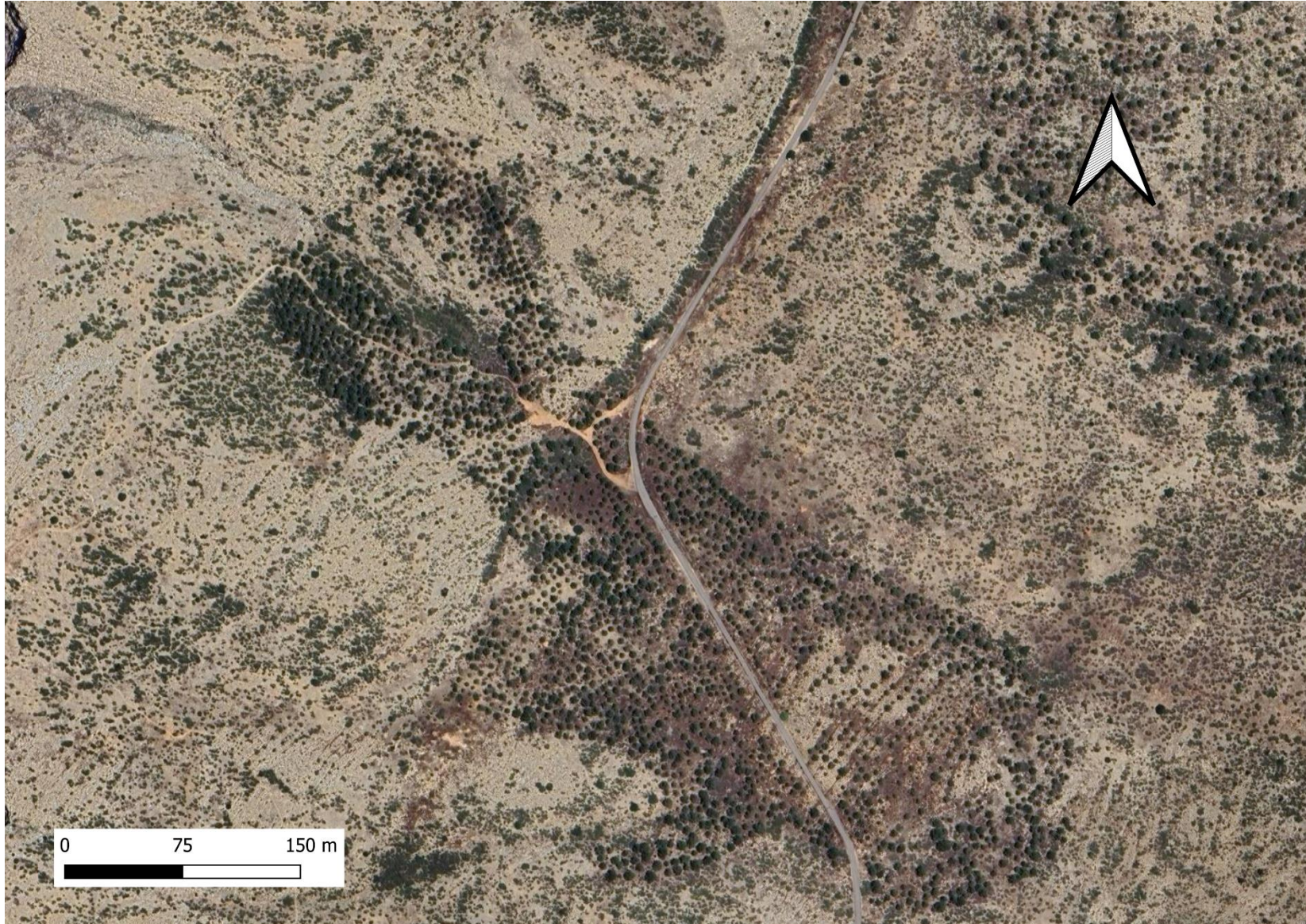
- Se recogieron 421 puestas entre octubre 22 y abril 23
- Se mantuvieron a 15°C para retrasar su emergencia
- El 21/08/2023 se subió gradualmente la Tª para aclimatar las puestas
 - El 15/05 se colocaron a Tª ambiente 5 puestas para comprobar la emergencia.
 - Desde el 14/05 1 vez al mes se abrieron huevos almacenados a 15°C para comprobar si había larva de parasitoide viva.



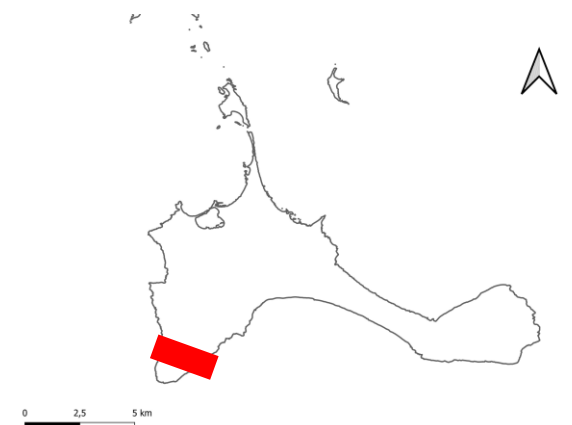
Traslocación Mallorca - Cap de Barberia



Cap de Barberia



- 400 puestas traslocadas
- Divididas en 16 SETS
- 3 Áreas diferentes
- Se estima una emergencia de 4443 parasitoides



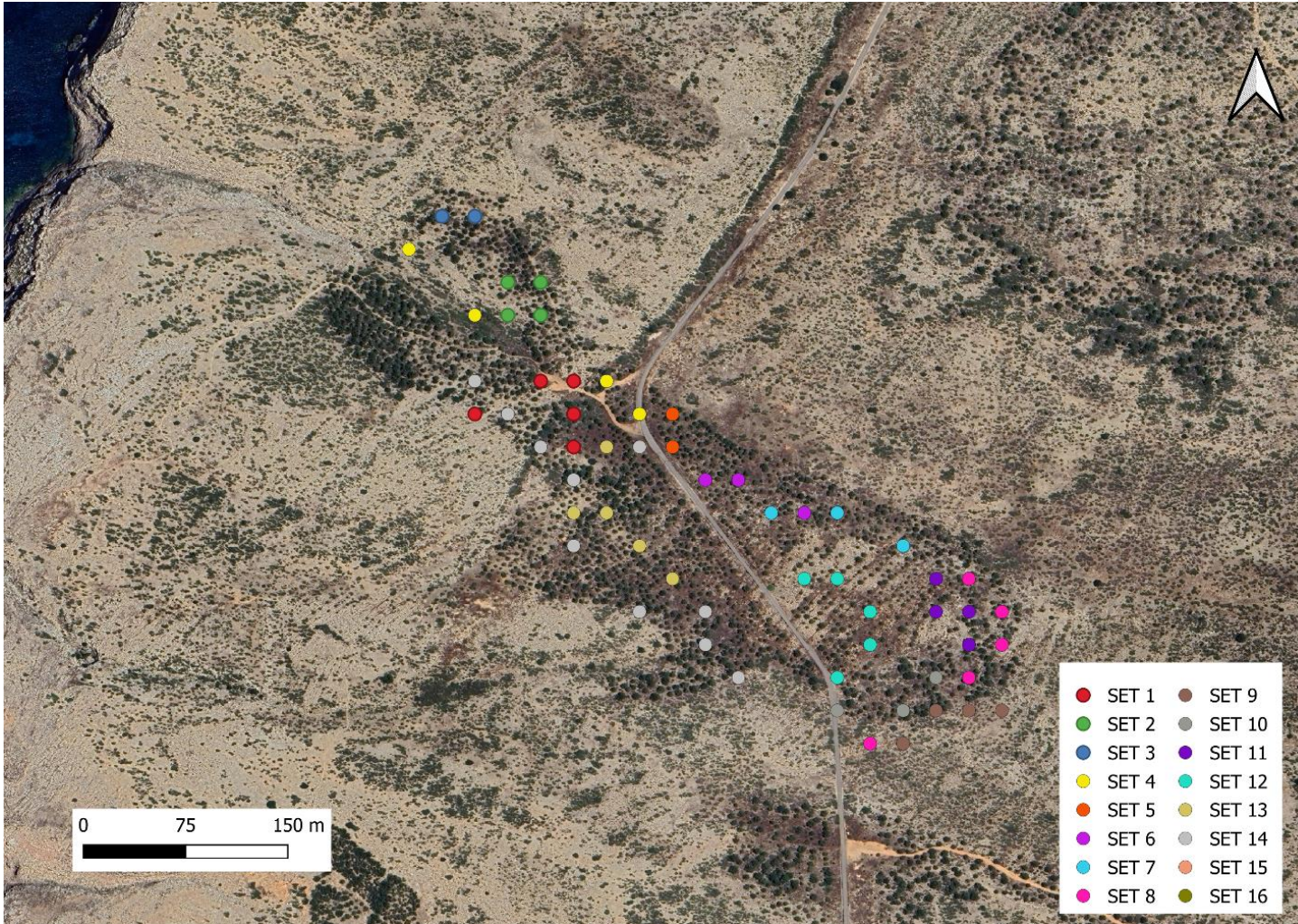
Metodología de la traslocación



Metodología de la traslocación



Recogida puestas



- Recogida puestas traslocadas Mallorca
- Recogida nuevas puestas Formentera

Análisis SETS

- Se recolectaron todas las puestas traslocadas
- Muchas puestas dañadas (pérdida del 30,63% de los huevos)
- Inicialmente 2922 huevos eclosionados por parasitoide 3,25% parasitismo
- Momento de recolecta 6158 huevos eclosionados por parasitoide 6,85% parasitismo
- **Mínimo de parasitoides liberados 3236**



Análisis nuevas puestas

	Núm. Puestas	Núm. Huevos	Núm. Huevos parasit	% huev parasit	Media huevos parasitados	% sin eclosionar
Cap de Barberia Diciembre 23	39	6967	70	1,00	1,79	6,27
Cap de Barberia Diciembre 22	43	11342	78	0,69	0,69	3,78



Muestreo fauna no diana



