

ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN Y POBLACIONES DE CARACOLES Y BABOSAS

1.- INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años las diferentes especies de limacos se han convertido en un problema creciente dentro de las plantaciones frutales. A lo largo de la campaña ascienden hasta las ramas principales, atacando a los frutos que se están desarrollando y produciendo así el destrío de los mismos.

Es importante conocer la dinámica de las poblaciones de estos caracoles y babosas para realizar las aplicaciones de antilimacos en el periodo adecuado, antes de que asciendan a los árboles, ya que se trata de productos que deben ser aplicados al suelo.

2.- OBJETIVO

Estudiar el ciclo biológico y dinámica de poblaciones de las diferentes especies de limacos a lo largo del tiempo.

3.- METODOLOGÍA

Las características de la parcela donde se ubicó el ensayo son las siguientes:

Municipio:	Zaragoza (Montañana)
Polígono:	12
Parcela:	34
Recinto:	6
Especie:	Peral
Variedad:	Varias
Patrón:	Varios
Sistema de riego:	Localizado

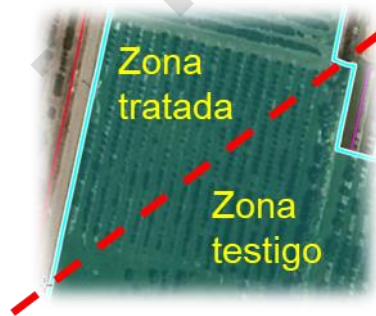


En la parcela se instalaron dos unidades de monitoreo proporcionadas por la empresa De Sangosse Ibérica® el 2 de marzo. Dichas unidades de monitoreo se encontraban formadas por una trampa de agua y una teja que fueron situadas en dos lugares de la parcela, una de las unidades de trampeo serviría para monitorizar una zona testigo mientras que la otra monitorizaría una zona tratada. Dichas trampas fueron revisadas de manera semanal por una técnico de dicha empresa y una técnico de RedFAra además de tomar los datos climáticos de humedad relativa y temperatura externa y del suelo. Ambas zonas presentaron el mismo manejo, mismo tipo de riego, poda, etc. si bien cabe destacar que se apreció una cubierta vegetal más tupida en la zona testigo que en la zona tratada.

En los cultivos frutales, los criterios de número de capturas mínimas para intervenir contra los limacos no se encuentran definidos, y en las experiencias anteriores realizadas en los años 2021 y 2022 tampoco se pudieron fijar, por lo que en el presente ensayo se emplearon de nuevo como referencia los umbrales de tratamiento utilizados en cítricos, que son los que se indican a continuación:

- *Cornu aspersum*: 2-3 individuos por estación de monitoreo en árboles
- *Deroceras reticulatum*: 2-3 individuos de monitoreo en árboles
- *Rumina decollata*: 4-5 individuos por estación de monitoreo en árboles
- *Theba pisana*: 4-5 individuos por estación de monitoreo en árboles

El día 16 de marzo se procedió a realizar un tratamiento con Metarex Inov (metaldehído 4% GB) en la mitad de la parcela. Esta fue dividida en diagonal como puede apreciarse en la foto que se añade a continuación:



La aplicación se realizó con la máquina manual que nos fue prestada por la empresa, abarcando 7 m de ancho de trabajo y que deja los gránulos perfectamente dispersos por la parcela.



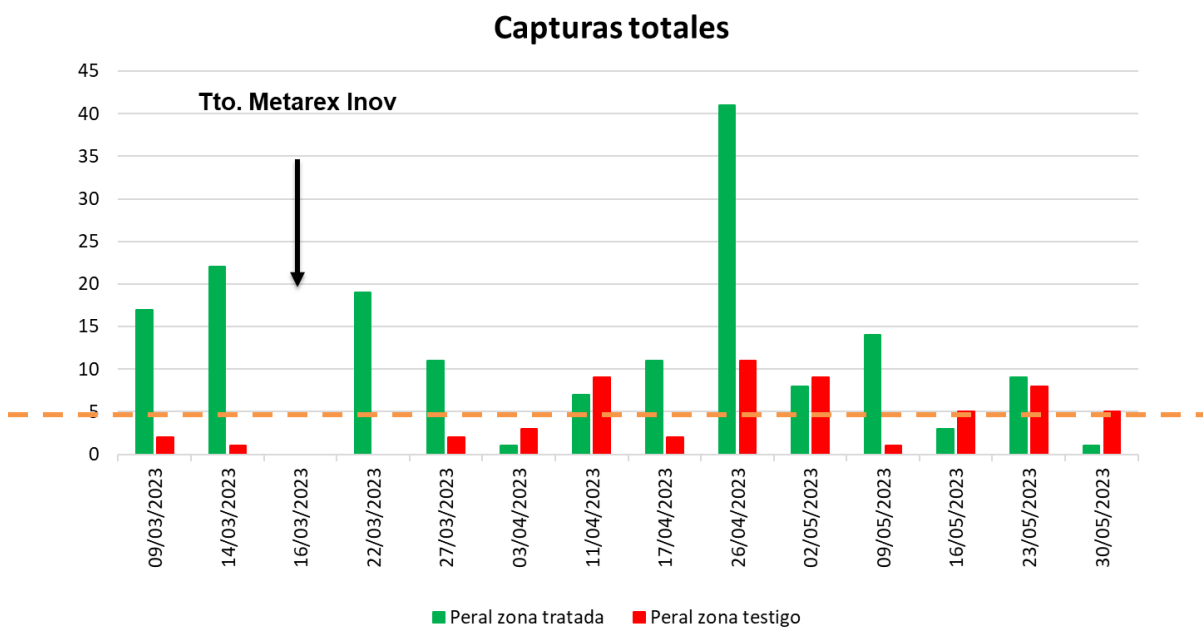
4.- CONTROLES EFECTUADOS

Se realizaron controles semanales en los que determinó en cada una de las zonas la temperatura exterior y la del suelo, la humedad relativa, el tamaño de los limacos y el número de capturas de cada una de las especies (en el caso de *Cornu aspersum* y de *Theba pisana*, en los ejemplares de las primeras fases de desarrollo no es fácil distinguirlos, por lo que se contabilizaron juntos).

Las trampas comenzaron a monitorizarse a partir del 9 de marzo y su control se realizó hasta el 30 de mayo, fecha en la que se retiraron las trampas instaladas.

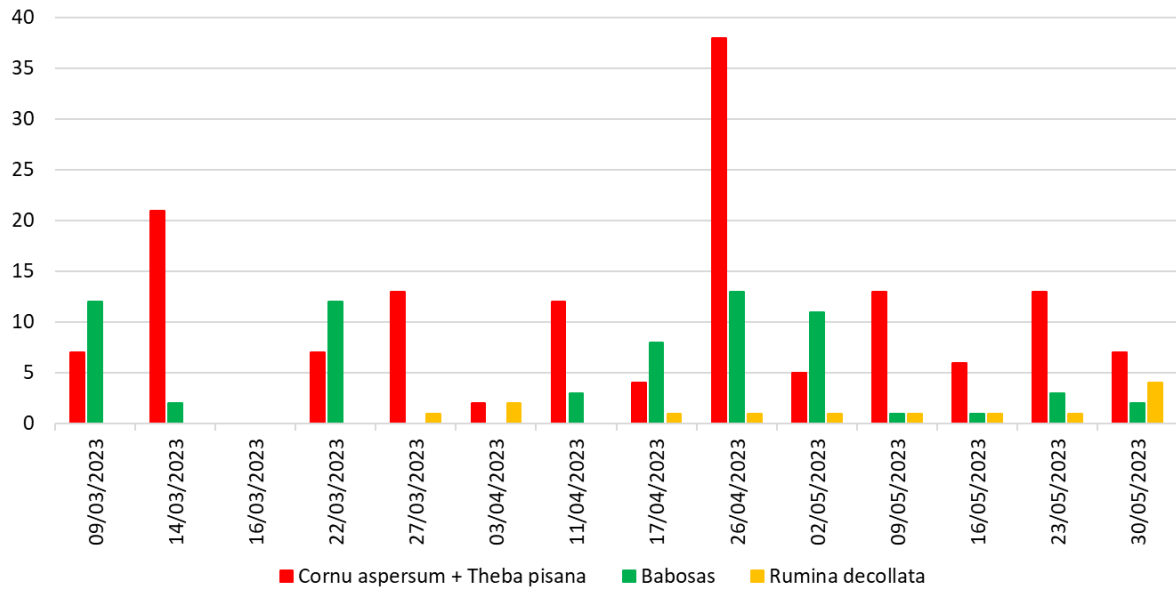
5.- RESULTADOS

Las capturas de todas las especies en conjunto pueden observarse en la gráfica siguiente:



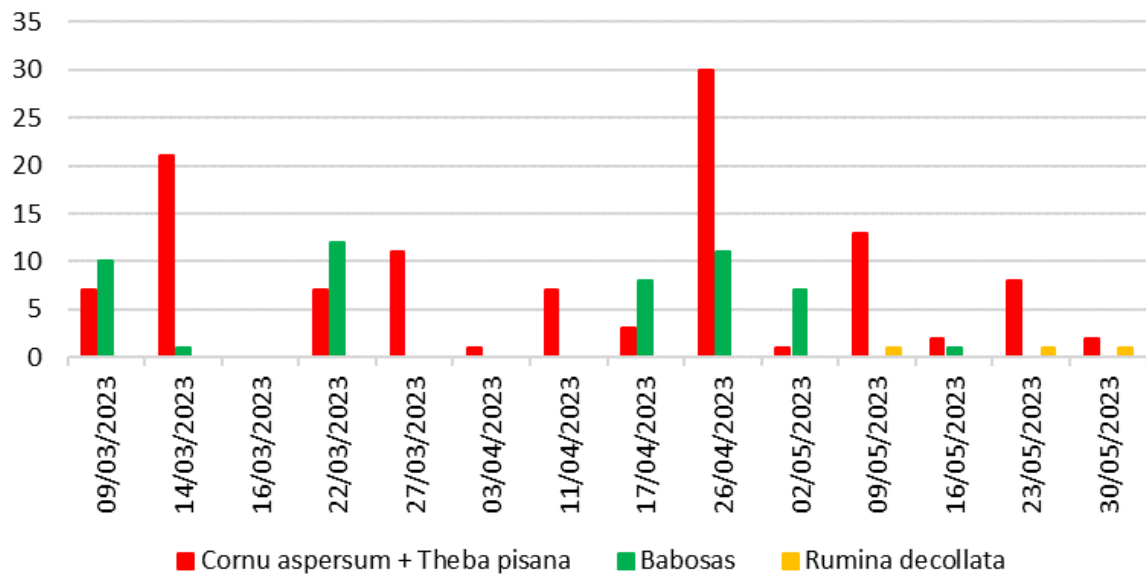
Las capturas a lo largo de todo el ensayo de cada una de las especies pueden apreciarse en la gráfica indicada a continuación:

Capturas en la totalidad del ensayo

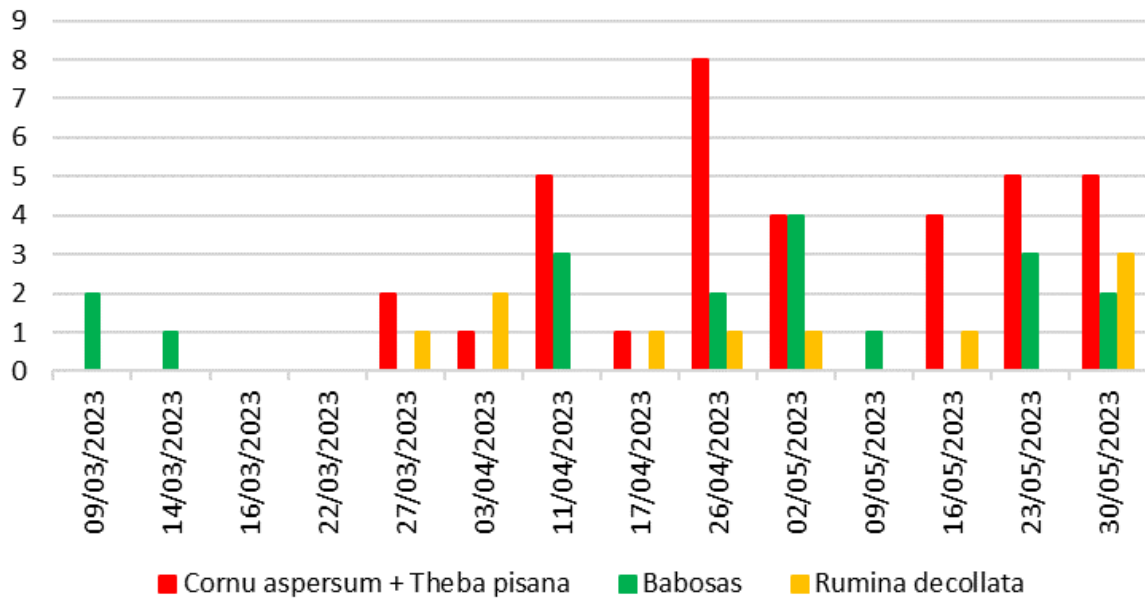


Las capturas a lo largo de todo el ensayo de cada una de las especies en cada una de las zonas se pueden observar en las dos gráficas que se incluyen a continuación:

Capturas peral (zona tratada)

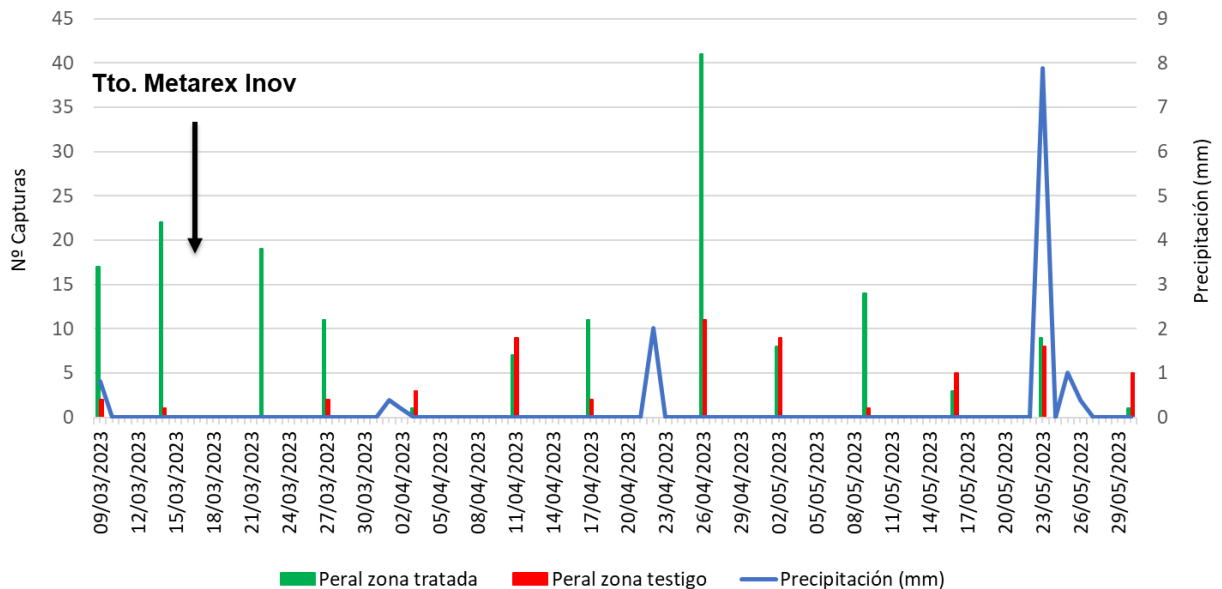


Capturas peral (zona testigo)



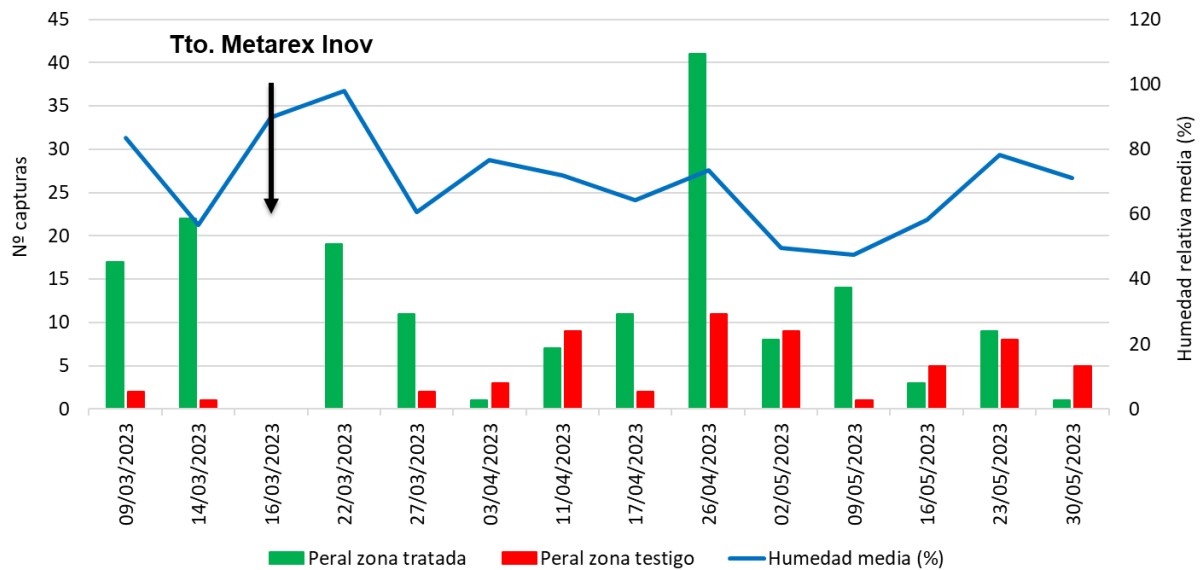
La posible relación entre los tratamientos, las capturas y las precipitaciones en cada una de las zonas, se puede apreciar a continuación en la gráfica siguiente:

Relación precipitaciones - capturas



La posible relación entre los tratamientos, las capturas y la humedad relativa en cada una de las zonas, se puede observar en la gráfica que se indica a continuación:

Relación humedad relativa - capturas



6.- CONCLUSIONES

1. Existe una mayor cantidad de capturas en la zona tratada frente a la zona testigo durante todo el tiempo del ensayo.
2. Pese a que las capturas de la zona tratada estuvieron durante la mayor parte del tiempo por encima del umbral de tratamiento, la existencia de gránulos de producto en el suelo hasta el 9 de mayo y el pequeño tamaño de los limacos en la zona tratada nos indican que la plaga se encuentra controlada.
3. Se aprecia una diferencia clara en el tamaño de los individuos monitorizados entre la zona tratada y el testigo, siendo mayores en esta última.
4. En la zona tratada la mayor parte de las capturas corresponden a caracoles y babosas mientras que en la zona testigo también se encuentra una presencia casi constante de caracolas.
5. Se puede observar una relación existente entre precipitaciones y capturas, ya que el monitoreo en el que se encontró un mayor número de individuos fue el acaecido tras la precipitación del 22 de abril.
6. No se aprecia una relación entre las capturas de las trampas y la humedad relativa en el periodo del tiempo de monitoreo, por lo que la influencia de la cubierta vegetal queda en duda.
7. A lo largo de la presente campaña ha sido suficiente con un solo tratamiento para el control de los limacos en la parcela estudio. Sin embargo, cabe destacar que en parcelas cercanas en las que la presión de población ha sido muy elevada ha sido necesario realizar tres aplicaciones. Dicho número de tratamientos ha presentado una buena efectividad al no ser necesario volver a controlar químicamente estas parcelas en otoño.