

## 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

Observar el ciclo biológico de caracoles y babosas durante el primer tercio del año en diferentes zonas de Aragón para determinar el momento óptimo de tratamiento en cada una de ellas.

### 3.- METODOLOGÍA

Se instalaron tres puntos de monitoreo, uno por cada provincia y zona productora de frutales, siendo los siguientes:

- Caspe: 50:74:0:0:502:254:15, cultivo de melocotón.
- Fraga: 22:155:0:0:20:1:10, cultivo de nectarina.
- Valdejalón: 50:227:0:0:34:34, cultivo de cerezo.

En cada uno de los puntos se instaló una unidad de monitoreo compuesta por una teja y una trampa de agua proporcionadas por la empresa De Sangosse Ibérica® en los que se controlaron las capturas semanalmente para determinar el momento adecuado del tratamiento. Como umbrales de referencia se emplearon los de los cítricos, al igual que en los años anteriores, al no tener fijado un número de capturas mínimo en los frutales. Dichos umbrales son los siguientes:

- *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

Las fechas de instalación de las unidades de monitoreo fueron las siguientes:

- Caspe: 13 de febrero de 2024
- Fraga: 7 de marzo de 2024

- 5 de marzo de 2024

#### 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).

#### 5.- RESULTADOS

Las capturas de todas las especies, así como el resto de los datos de cada una de las zonas pueden observarse en las siguientes tablas:

- Caspe:

Fecha	Hora	Tª (°C)	HR (%)	Trampa				Teja			
				<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>	<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>
20/02/24	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
27/02/24	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
05/03/24	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	1
12/03/24	-	14	53	0	12	4	4	0	0	0	0
19/03/24	14:00	25	37	0	2	12	15	2	7	2	32
03/04/24	-	9	81	0	3	1	4	0	14	1	4
11/04/24	-	10	62	0	0	1	3	0	3	3	6
16/04/24	-	11	6	0	0	0	0	0	8	0	2
24/04/24	-	9,4	43	0	0	1	0	1	7	0	1
02/05/24	-	12,4	47	0	0	3	3	2	27	0	13
08/05/24	-	15	53	0	0	3	0	0	20	0	28
15/05/24	-	13,5	64	0	0	2	0	0	6	5	10
28/05/24	-	22,6	36	0	2	9	25	2	2	2	2
18/06/24	-	-	-	0	1	6	9	4	11	4	6

El propietario de esta parcela realizó un tratamiento contra limacos el día 19 de marzo de 2024. Se aprecia que los umbrales se superaron el día 12 de marzo de 2024. Sin embargo, dicha aplicación no fue suficiente por la presión de la plaga, ya que el 3 de abril de 2024 vuelven a observarse capturas por encima de los umbrales de tratamiento.

- Fraga:

Fecha	Hora	Tª (°C)	HR (%)	Trampa				Teja			
				<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>	<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>
14/03/24	15:15	8	84	0	0	0	0	0	0	0	0
21/03/24	10:15	14	83	0	0	0	0	0	1	0	0
28/03/24	17:53	19	46	0	0	0	0	0	0	0	0
05/04/24	9:00	10	75	0	0	0	0	0	0	0	0
12/04/24	9:00	11	82	0	0	0	0	0	0	0	0

En esta zona no se pudo determinar el momento adecuado para realizar los tratamientos contra limacos al tener ausencia de resultados.

- Valdejalón:

Fecha	Hora	Tª (°C)	HR (%)	Trampa				Teja			
				<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>	<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>
12/03/24	-	7	75	0	0	0	0	0	0	0	0
18/03/24	-	12	69	0	0	0	0	0	0	0	0
25/03/24	-	8	77	1	2	0	0	1	0	0	0
02/04/24	-	10	45	0	2	0	0	0	0	0	0
09/04/24	-	15	52	0	3	0	0	0	2	0	0
18/04/24	-	8	68	1	2	0	0	1	1	0	0
24/04/24	-	7	50	1	0	0	0	0	1	0	0
02/05/24	-	10	60	0	0	0	0	0	0	0	0
08/05/24	-	11	52	1	0	0	0	0	0	0	0

Observaciones 25/03/24: Todos tamaños. Lluvia "fina"

Fecha	Hora	Tª (°C)	HR (%)	Trampa				Teja			
				<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>	<i>Theba pisana</i>	<i>Cornu aspersum</i>	<i>Babosas</i>	<i>Rumina decollata</i>
12/03/24	-	7	75	13	0	0	0	0	0	0	0
18/03/24	-	12	69	36	5	0	0	0	1	0	0
25/03/24	-	8	77	62	3	0	0	9	2	0	0
02/04/24	-	10	45	41	6	0	0	3	5	0	0
09/04/24	-	15	52	68	8	0	0	15	2	0	0
18/04/24	-	8	68	59	5	0	0	9	2	0	0
24/04/24	-	7	50	31	0	0	0	1	0	0	0

02/05/24	-	10	60	49	4	0	0	29	1	0	0
08/05/24	-	11	52	62	10	0	0	42	5	0	0

Observaciones:

- 12/03/24: Tamaño pequeño en trampa
- 18/03/24: *Theba pisana* varios tamaños, *Cornu aspersum* 1 grande y 4 pequeños
- 25/03/24: Todos tamaños. Lluvia "fina"

El propietario de esta parcela realizó un tratamiento contra limacos el día 15 de abril de 2024. Se aprecia que los umbrales se superaron el día 12 de marzo de 2024, por lo que la aplicación debería haberse realizado aproximadamente un mes antes. Además, dicha aplicación no fue suficiente por la presión de la plaga, ya que en los controles posteriores al 18 de abril de 2024 vuelven a observarse capturas muy superiores a los umbrales de tratamiento. Con el objetivo de disminuir las poblaciones de limacos en la parcela, el propietario volvió a realizar una aplicación contra ellos el 15 de septiembre de 2024.

## 6.- CONCLUSIONES

1. No se puede determinar la fecha adecuada para tratamiento en la zona de Fraga al no tener capturas suficientes que superen el umbral fijado.
2. Tanto en Caspe como en Ricla se observa que se superan los umbrales de tratamiento a mediados de marzo.
3. En Caspe se aprecia cómo sería necesaria una segunda aplicación alrededor de quince días después de la primera al aumentar las capturas por encima de los umbrales de tratamiento.
4. En Ricla la aplicación contra limacos debería haberse realizado aproximadamente un mes antes al superarse los umbrales de tratamiento a mediados de marzo.