SEGUIMIENTO ESTRUCTURA POBLACIONAL
Dialeurodes citri en Caqui: 19 de mayo de 2023

Las moscas blancas son de las plagas que más preocupa al sector de producción del caqui en la Comunitat Valenciana. Dentro de este grupo de insectos, las especies que podemos encontrar en el caqui son, *Dialeurodes citri* , *Paraleyrodes minei* y *Aleurothrixus floccosus*. De todas ellas, *D. citri* es la más abundante hasta el momento, siendo difícil su detección sobre todo en los primeros estadíos de desarrollo. Además, es la que produce la mayor cantidad de negrilla sobre el fruto.

Con la brotación del caqui y la nueva formación de la copa de los árboles, los adultos de moscas blancas se trasladan de los huertos de cítricos a los de caqui. Las hembras colocan los huevos de forma muy numerosa sobre el envés de las hojas, y una vez éstos eclosionan, los individuos inmaduros se alimentan de la planta, segregando melazas que caen y se depositan sobre el haz de las hojas inferiores y, posteriormente, sobre los frutos. Sobre estas melazas se instalan rápidamente hongos saprofitos que provocan negrillas cubriendo las hojas y dificultando el normal funcionamiento de la fotosíntesis de los árboles y, por tanto, debilitando las plantas. Además, la negrilla se desarrolla también sobre los frutos provocando su depreciación.

Dialeurodes citri presenta tres generaciones anuales bien marcadas desde la primavera al otoño. Los tratamientos químicos deben dirigirse sobre los estadíos de mayor sensibilidad de la 1ª y 2ª generación. A efectos de tratamientos fitosanitarios, se consideran sensibles los dos primeros estadíos de desarrollo, es decir, N1 y N2, a los que se deben dirigir las aplicaciones. Las ninfas de *Dialeurodes citri* están muy expuestas sobre las plantas y no quedan cubiertas por ningún tipo de secreción de ceras, tal como ocurre en otras especies de moscas blancas. Esto da lugar a que los tratamientos realizados en el momento oportuno tengan muy buen nivel de eficacia.

Para establecer el momento en el que se deben realizar los tratamientos, se pueden utilizar las medidas de las integrales térmicas, que predicen el momento de aparición del máximo poblacional, en este caso de los primeros estadios de desarrollo de Dialeurodes citri, en función de las temperaturas medias diarias de los municipios más próximos a las parcelas de seguimiento.

Para ello se han seleccionado dos parcelas de muestreo en la comarca de la Ribera Alta, por ser esta la principal productora de caqui en la Comunitat Valenciana. Para cada parcela se muestra:

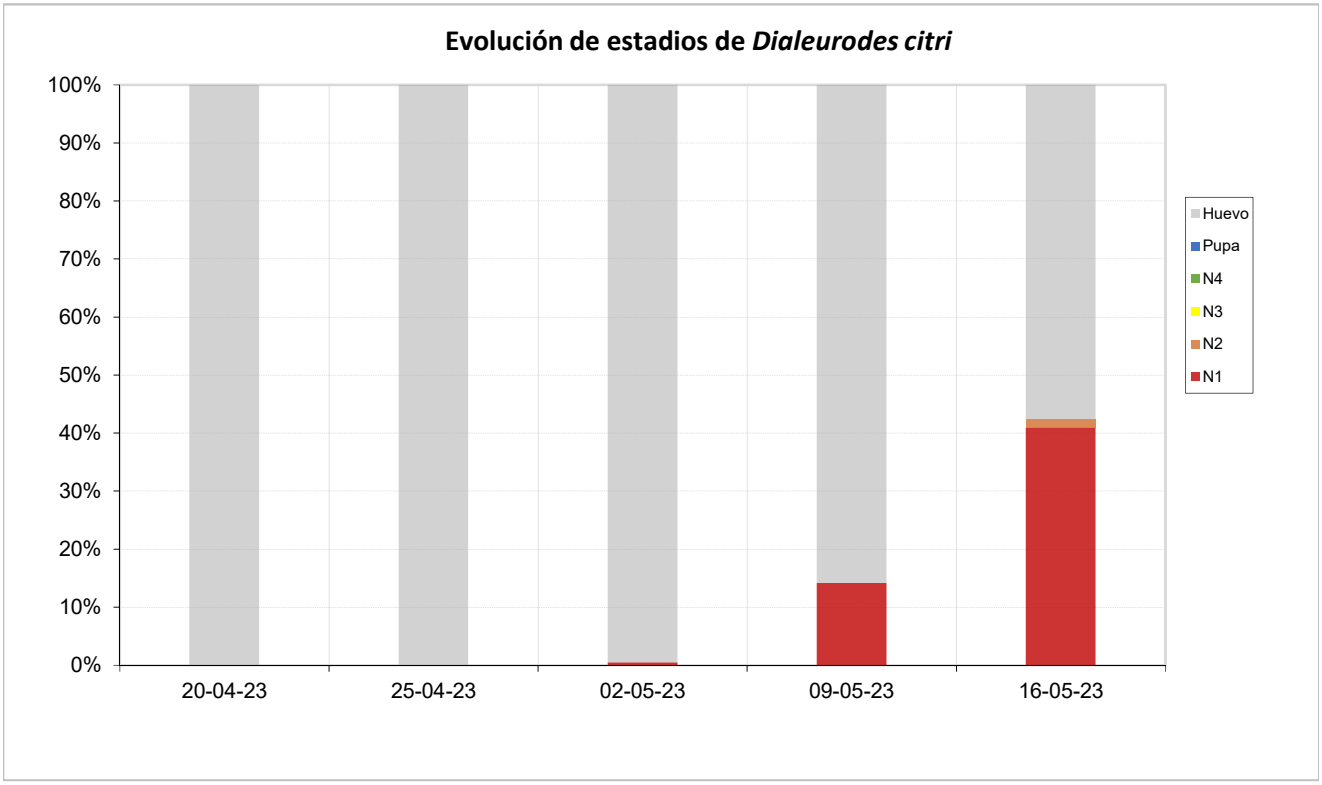
1- La evolución de los porcentajes de los distintos estadios de desarrollo de *Dialeurodes citri* para cada una de las dos parcelas seleccionadas.

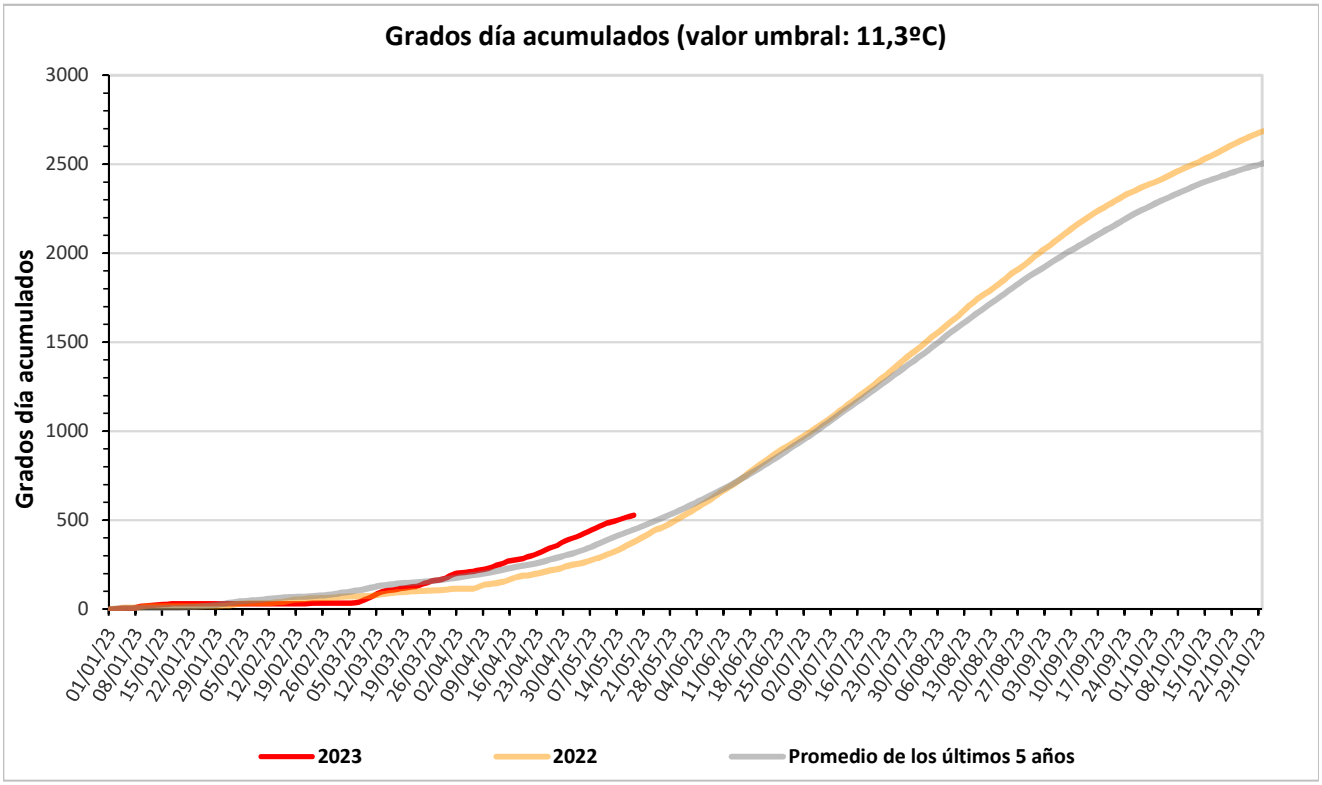
2- La Integral térmica para *Dialeurodes citri* obtenida como promedio de las obtenidas en las Estaciones Agroclimáticas más cercanas a la parcela de seguimiento de estadios y utilizando como mínimo umbral de desarrollo la temperatura de 11,3ºC.

La Integral Térmica utilizada indica el número de grados-día acumulados, desde el 1 de enero del año en vigor, que superen la temperatura umbral de desarrollo (para *Dialeurodes citri* = 11,3 ºC); se expresa como grados-día, los cuales son obtenidos mediante la diferencia entre la temperatura media y la temperatura umbral de desarrollo, siempre que la temperatura media supere a la umbral, y utilizando el valor de cero en caso contrario. Los datos de temperaturas e integral térmica acumulable de las Estaciones Agroclimáticas son proporcionados por el Servicio de Tecnología del Riego del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA).

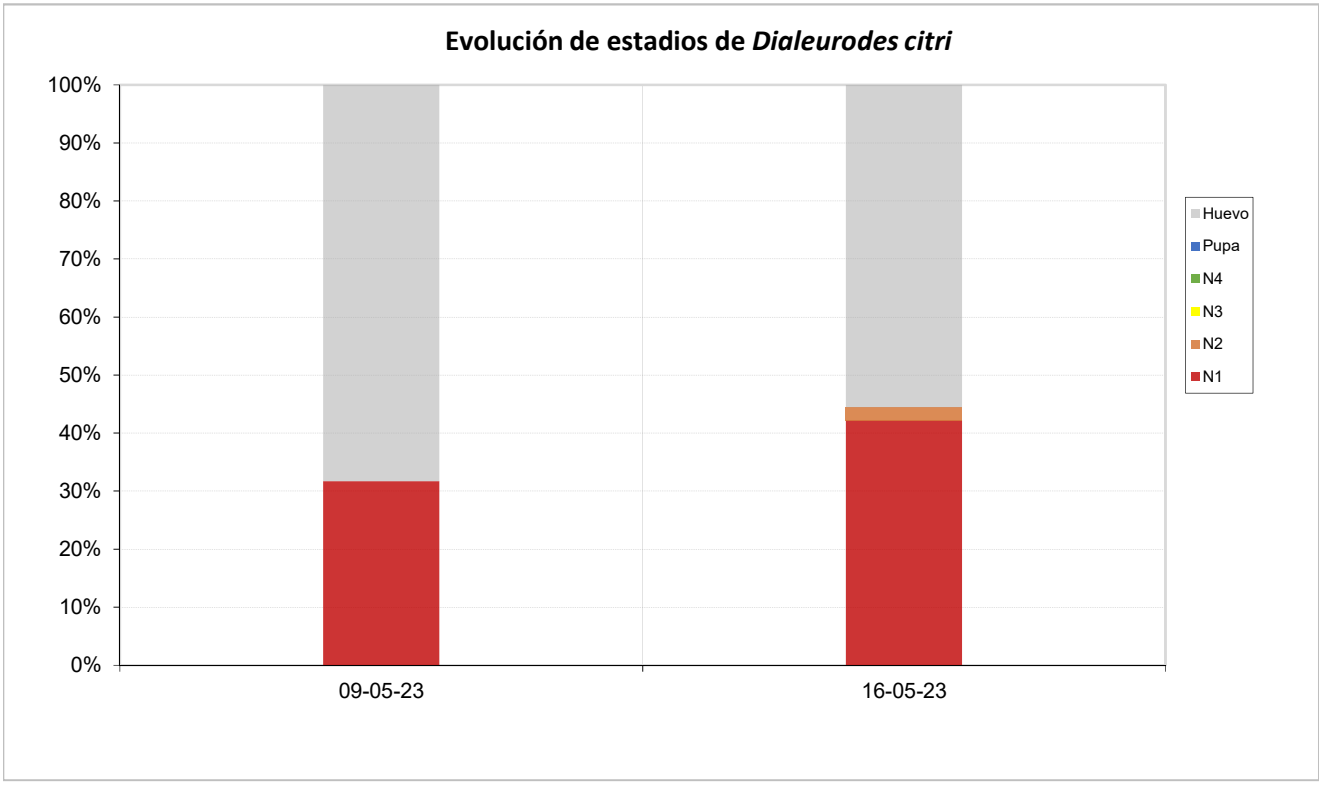
Es importante respetar la fauna útil que pueda estar presente en las parcelas. En España aparece con cierta frecuencia el parasitoide *Encarsia strenua* que, aunque no tiene un alto nivel de parasitismo, aparece con mucha facilidad. Entre los depredadores existe un importante número de especies, destacando *Clitostethus arcuatus* como específico de moscas blancas y con una alta voracidad por *D. citri*.

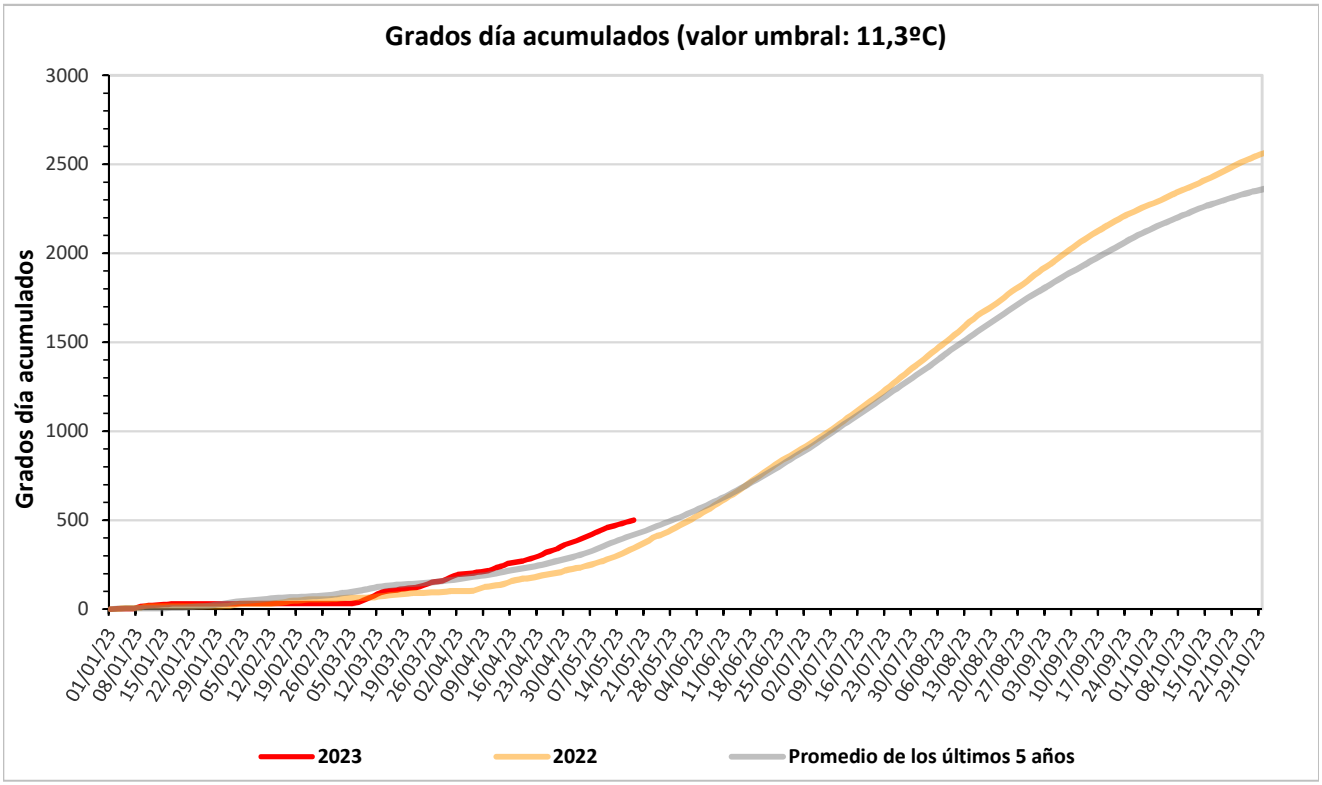
GUADASSUAR


Evolución de estadios de *Dialeurodes citri*
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
20-04-23
25-04-23
02-05-23
09-05-23
16-05-23
Huevo
Pupa
N4
N3
N2
N1


Grados día acumulados (valor umbral: 11,3ºC)
Grados día acumulados
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
01/01/23
08/01/23
15/01/23
22/01/23
29/01/23
05/02/23
12/02/23
19/02/23
26/02/23
05/03/23
12/03/23
19/03/23
26/03/23
02/04/23
09/04/23
16/04/23
23/04/23
30/04/23
07/05/23
14/05/23
21/05/23
28/05/23
04/06/23
11/06/23
18/06/23
25/06/23
02/07/23
09/07/23
16/07/23
23/07/23
30/07/23
06/08/23
13/08/23
20/08/23
27/08/23
03/09/23
10/09/23
17/09/23
24/09/23
01/10/23
08/10/23
15/10/23
22/10/23
29/10/23
2023
2022
Promedio de los últimos 5 años

ALMUSSAFES


Evolución de estadios de *Dialeurodes citri*
100%
90%
80%
70%
60%
50%
40%
30%
20%
10%
0%
09-05-23
16-05-23
Huevo
Pupa
N4
N3
N2
N1


Grados día acumulados (valor umbral: 11,3ºC)
Grados día acumulados
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
01/01/23
08/01/23
15/01/23
22/01/23
29/01/23
05/02/23
12/02/23
19/02/23
26/02/23
05/03/23
12/03/23
19/03/23
26/03/23
02/04/23
09/04/23
16/04/23
23/04/23
30/04/23
07/05/23
14/05/23
21/05/23
28/05/23
04/06/23
11/06/23
18/06/23
25/06/23
02/07/23
09/07/23
16/07/23
23/07/23
30/07/23
06/08/23
13/08/23
20/08/23
27/08/23
03/09/23
10/09/23
17/09/23
24/09/23
01/10/23
08/10/23
15/10/23
22/10/23
29/10/23
2023
2022
Promedio de los últimos 5 años