

ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE *M. persicae* EN EL BAJO CINCA

1.- INTRODUCCIÓN

El áfido llamado comúnmente pulgón verde del melocotonero (*Myzus persicae* Sulzer) es el pulgón más frecuente en el cultivo del melocotonero. Este pulgón tiene como huésped primario a las especies del género *Prunus* y como huésped secundario otras especies herbáceas.

Inverna como huevo, eclosionando al inicio de la primavera. Las formas ápteras se reproducen por partenogénesis presentando varias generaciones. Las formas aladas pasan a otras plantaciones y cultivos. En el verano con la subida de temperaturas los ataques disminuyen.

El pulgón verde es vector de varios virus, entre estos el virus de la Sharka, muy importante en los cultivos de frutales de hueso.

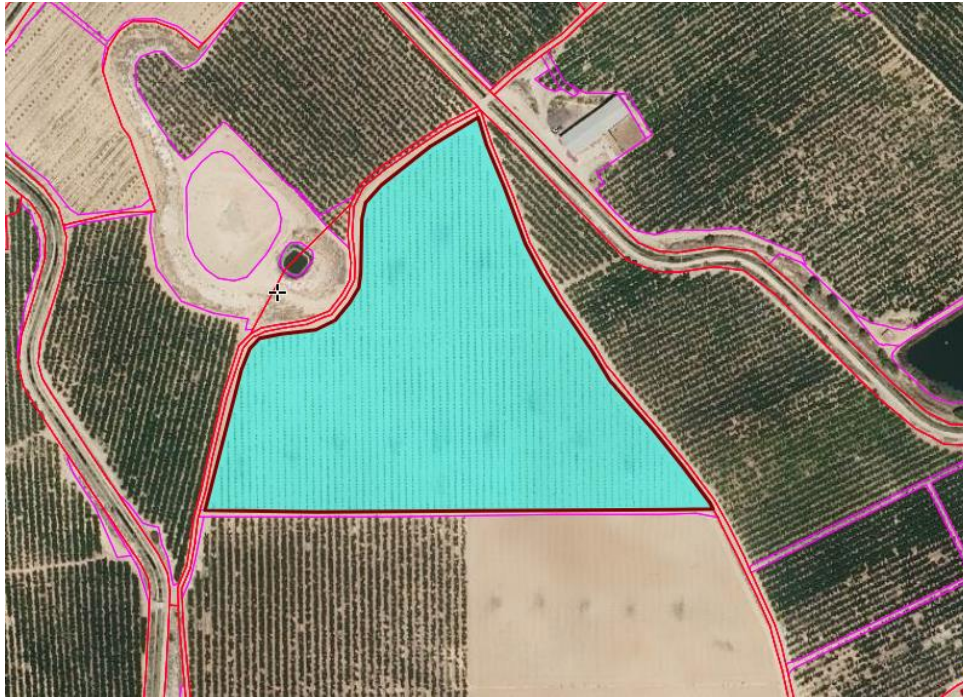
2.- OBJETIVOS

1. Estudiar la biología de la puesta invernal esta plaga y determinar el momento de ovoposición de la misma.
2. Valorar el efecto del caolín sobre la ovoposición de la población invernal.
3. Valorar la existencia de una posible correlación entre la cantidad de *M. persicae* en la generación invernal con el porcentaje de ocupación de esta plaga antes del tratamiento prefloral.

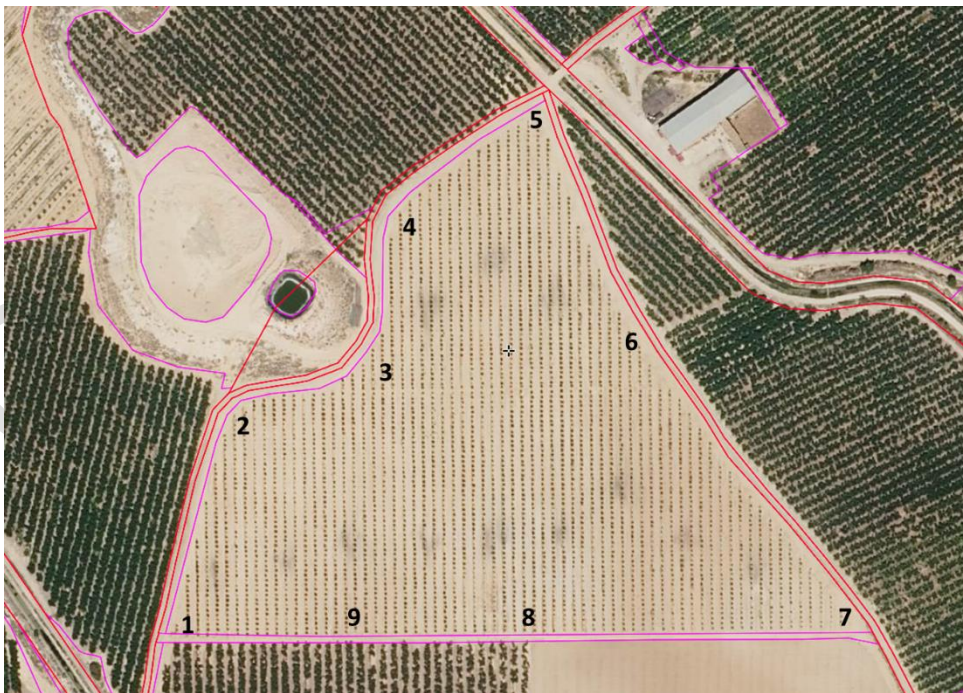
3.- METODOLOGÍA

El estudio se ha llevado a cabo en una parcela de platerina Cakestar, con riego por goteo cuyas características y ubicación exacta son las siguientes:

| | |
|--------------------|------------|
| Municipio: | Fraga |
| Polígono: | 24 |
| Parcela: | 116 |
| Recinto: | 8 |
| Especie: | Platerina |
| Variedad: | Cakestar |
| Patrón: | GF 677 |
| Año de plantación: | 2021 |
| Sistema de riego: | Localizado |
| Marco: | 5 x 2,5 m. |



En lo referente al estudio de la población de *Myzus persicae*, el día 16 de octubre del 2023 se colocaron trampas de agua en diferentes puntos de la parcela (indicadas en la imagen siguiente como T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 y T9) que fueron recogidas periódicamente de forma semanal. Dichas trampas se colocaron entre árboles dentro de las filas y en los puntos que se indica a continuación:



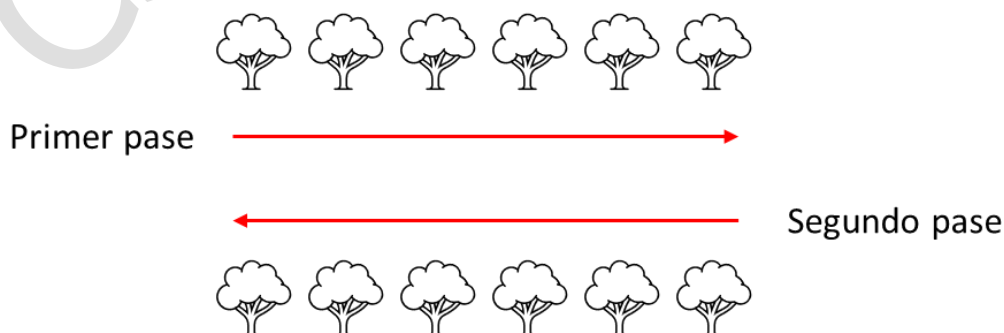
El contenido de las trampas estuvo constituido por 1 litro de agua con unas gotas de jabón para romper la tensión superficial. Dichas trampas se recogieron semanalmente siendo su contenido trasvasado a unos recipientes que se trasladaron a laboratorio para su posterior procesado.



En cuanto a la aplicación de caolín para comprobar su efectividad en la disuasión de la puesta invernal de esta plaga, se llevaron a cabo 4 aplicaciones los días:

- 16 de noviembre del 2023
- 5 de diciembre del 2023
- 21 de diciembre del 2023
- 30 de enero del 2024

Las aplicaciones se realizaron con el producto Blanco Natural. En una primera aplicación, se intentó realizar el ensayo con una dosis de 30 kg/ha, pero al comprobar que los árboles no se quedaban bien cubiertos, se decidió aumentar dicha dosis a 100 kg/ha y con un volumen de caldo de 2.000 l/ha de manera general, aunque realmente se pasó en ambos sentidos por todas las calles del ensayo, por lo que se realizaron dos pases, cada uno de ellos con una dosis de 50 kg/ha y con un volumen de 1.000 l/ha como se indica en la siguiente imagen:



4.- CONTROLES EFECTUADOS

La recogida de las trampas se realizó en las siguientes fechas:

| | |
|------------|------------|
| 23/10/2023 | 19/12/2023 |
| 31/10/2023 | 27/12/2023 |
| 08/11/2023 | 03/01/2024 |
| 15/11/2023 | 08/01/2024 |
| 22/11/2023 | 16/01/2024 |
| 28/11/2023 | 22/01/2024 |
| 07/12/2023 | 30/01/2024 |
| 11/12/2023 | 12/02/2024 |

Posteriormente se realizaron cuatro controles:

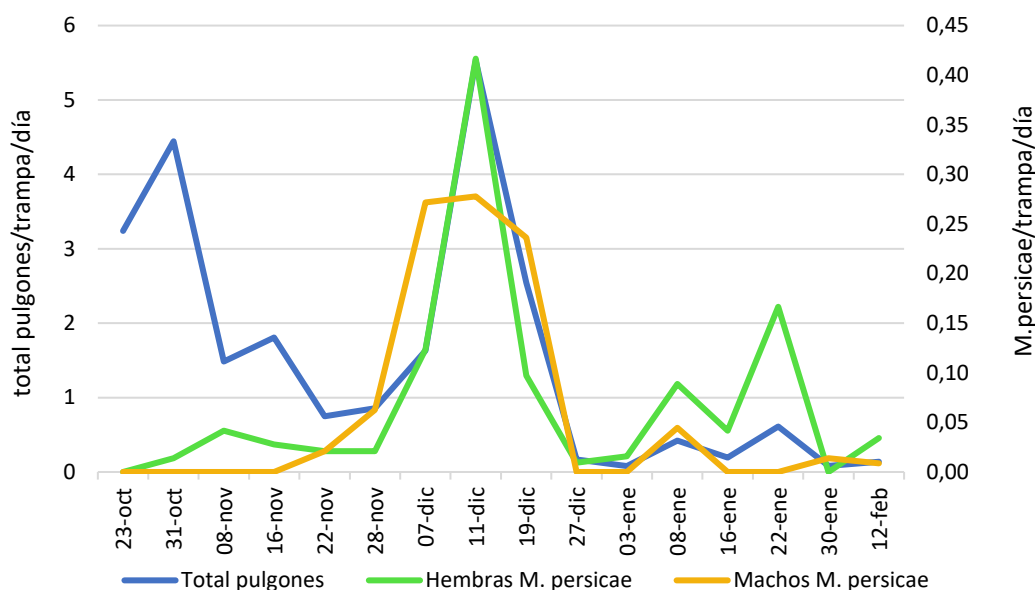
- 30 de enero de 2024: Se toman 15 ramos mixtos de las cuatro parcelas experimentales de la tesis testigo y 15 ramos mixtos de una de las parcelas experimentales de la zona tratada con caolín. Estos ramos fueron llevados a laboratorio donde se observaron al binocular todas las yemas de los mismos (1.768 yemas de la zona testigo y 423 de la zona tratada) y se contabilizaron los huevos, ninfas o adultos presentes en ellos.
- 15 de marzo de 2024: Conteo sobre 200 flores de cada parcela experimental (total: 800 flores/tesis). Se contabiliza el número de flores ocupadas.
- 9 de abril de 2024: Control sobre 500 brotes por parcela experimental (total: 2.000 brotes/parcela experimental). Se contabiliza el número de brotes ocupados.
- 26 de abril de 2024: Control sobre 250 brotes por parcela experimental (total: 1.000 brotes/parcela experimental). Se contabiliza el número de brotes ocupados.

5.- RESULTADOS

Durante el final del mes de octubre y hasta finales del mes de diciembre la dinámica de la población de *Myzus persicae* no coincide con la del resto de pulgones. Sin embargo, a partir del mes de diciembre ambas dinámicas siguen los mismos patrones. Los datos que podemos encontrar en la gráfica adjunta son los siguientes:

- Pico máximo de pulgones en las trampas: 11 de diciembre de 2023
- Pico máximo de la totalidad de *M. persicae*: 11 de diciembre de 2023
- Llegada de la primera hembra de *M. persicae*: 31 de octubre de 2023
- Llegada del primer macho de *M. persicae*: 22 de noviembre de 2023
- Pico máximo de hembras de *M. persicae*: 11 de diciembre de 2023
- Pico máximo de machos de *M. persicae*: 07 de diciembre de 2023

Myzus persicae Fraga 2023



En los 60 ramos mixtos de la zona testigo (1.768 yemas) que se llevaron al laboratorio tan solo se encontraron dos huevos, uno eclosionado y otro no viable mientras que en los 15 ramos mixtos de la zona testigo (423 yemas) no se encontró ningún huevo, ninfa o adulto.

En el conteo de flores no se encontró ninguna flor ocupada por pulgones.

En los conteos de brotes realizados el 9 y el 26 de abril se encontraron las ocupaciones indicadas en la siguiente tabla:

| | % ocupación | |
|---------------------|--------------------|---------|
| | Tratamiento caolín | Testigo |
| 9 de abril de 2024 | 0,05 | 0,00 |
| 26 de abril de 2024 | 9,50 | 7,50 |

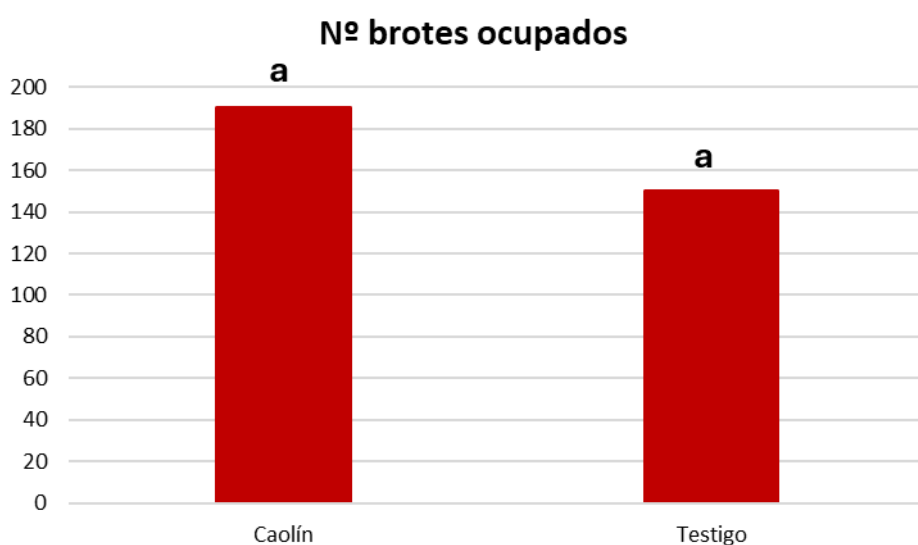
6.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En la parte del ensayo correspondiente a la aplicación de caolín con el objetivo de comprobar su efectividad, para observar si han existido diferencias significativas entre las distintas tesis, se ha procedido a realizar un análisis univariante basándonos en el test de comparación de medias de Duncan con un nivel de significación del 95% sobre el número de brotes ocupados en cada uno de los dos conteos. Los resultados obtenidos se pueden observar en las gráficas adjuntas:

- Control del 9 de abril de 2024



- Control del 26 de abril de 2024



7.- CONCLUSIONES

1. La llegada de los machos de *Myzus persicae* se produjo tres semanas más tarde que la de las hembras.
2. Existe una gran dificultad para encontrar los huevos de pulgón en los ramos mixtos.
3. La dinámica poblacional de *M. persicae* ha coincidido en la campaña 2023-2024 con la del resto de pulgones a partir del 28 de noviembre, pero no antes.

4. El pico de hembras se produjo el 11 de diciembre al igual que el de los machos.
5. La llegada de las primeras hembras en la zona de Fraga se ha dado a finales de octubre de 2023, al igual que sucedió en las dos campañas precedentes.
6. La llegada de los primeros machos en la zona de Fraga se produjo a mediados de noviembre de 2023 al igual que sucedió en el 2019 y 2022.
7. La puesta invernal se produjo a lo largo del mes de diciembre.
8. No se puede determinar si las aplicaciones de caolín realizadas disminuyen la puesta de *Myzus persicae* ya que el porcentaje de individuos encontrados en la zona testigo es demasiado bajo. Además, el análisis estadístico indica la no existencia de diferencias significativas entre ambas tesis.

CSCV - RedFAra