



Guía de monitoreo de plagas en tomate protegido (Parte II): Mosquita blanca de los Invernaderos *Trialeurodes vaporariorum*

Alejandro Layana S., Ing. Agr., alejandro.layana@inia.cl
Claudio Salas F., Ing. Agr. Dr., claudio.salas@inia.cl

Con el fin de controlar de forma eficiente la mosquita blanca de los invernaderos en el cultivo de tomate en invernadero, es indispensable realizar un monitoreo directo en las plantas, única forma eficaz de determinar la presencia de huevos, ninfas y adultos (Figura 1).



Figura 1. Distintos estados de desarrollo de la mosquita blanca de los invernaderos, A) ninfas, B) adulto y huevos

Durante la realización del monitoreo, debe darse prioridad a las plantas de los bordes del invernadero, ya que generalmente son las que se infestan primero.

También es necesario considerar que las ninfas se encuentran en el envés de los folíolos de la sección baja de la planta. En cambio, los huevos se encuentran preferentemente en el envés de los folíolos de la sección superior de la planta (Figura 2).



Sección Superior:
huevos y adultos

Sección Baja:
ninfas y adultos

Figura 2. Secciones de la planta a monitorear para detectar presencia de huevos y adultos de mosquita blanca de los invernaderos.

Para la realización del monitoreo en plantas, hay que seleccionar 10 a 20 ejes por invernadero, distribuidos al azar tal como se expone en la figura 3.

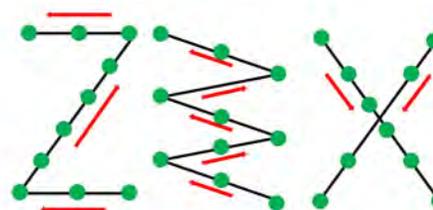


Figura 3. Formas de seleccionar las plantas al azar para el monitoreo directo de la mosquita blanca



Durante el primer mes de desarrollo de la planta, ésta se debe revisar completa. En caso de formar plantas con 2 o 4 ejes, hay que seleccionar uno para su revisión. Cuando el eje ha alcanzado una altura superior a 1,70 m, se debe examinar desde el ápice hasta la zona media de la planta.

La cantidad de ninfas en cada foliolo monitoreado se debe anotar en un cuaderno o planilla de monitoreo.

De forma complementaria al monitoreo directo en plantas, se utilizan trampas cromáticas de color amarillo, dispuestas al interior del invernadero a una altura media (desde el suelo al techo, figura 4). Esta técnica se usa con el objetivo de detectar la migración inicial de la mosquita blanca, es decir, para detectar cuándo llegan los primeros ejemplares, especialmente al momento del trasplante y los primeros días de desarrollo



Figura 4. Trampa cromática amarilla de tipo comercial

Las trampas amarillas se revisan cada 7 días, contando el número de individuos capturados, con ayuda de una lupa con aumento de 10x como mínimo.

Con el fin de mantener la población de la mosquita blanca bajo el umbral de daño, es indispensable combinar estrategias de control, tales como:

- ✓ Usar plantines libres de huevos y ninfas de mosquita blanca. Por lo tanto, hay que inspeccionarlos antes del trasplante: si tienen mosquita se debe aplicar un insecticida o bien eliminarlos.
- ✓ Retirar del interior de invernadero restos de cultivo anterior. El agricultor debe generar un plan de gestión de restos vegetales donde incluya: el retiro de restos de plantas, acopio, tapado y compostaje con el fin de evitar la dispersión de la plaga.
- ✓ De igual forma, eliminar restos de poda del interior del invernadero. Con esto disminuye en gran medida la presencia de estados inmaduros (huevos y ninfas).
- ✓ Controlar y retirar del interior de invernadero malezas hospederas de la mosquita blanca como malvas y ñilhue.
- ✓ Eliminar hojas viejas de las plantas y retirar del interior del invernadero. Esta labor mejora la ventilación de la parte baja de la planta y elimina estados juveniles de la plaga.
- ✓ Control biológico conservativo a través del manejo del hábitat (introducción de plantas que ofrecen recursos alimenticios y refugio a depredadores y parasitoides), o bien, control biológico inundativo mediante la liberación de enemigos naturales (*Encarsia formosa* o *Tupiocoris cucurbitaceus*).

Por último, realizar la aplicación de un insecticida, sólo cuando la población del insecto plaga supere el umbral de daño económico: mayor o igual a 8 ninfas promedio por foliolo.

Ejemplo práctico: Al monitorear el envés de 20 foliolos (2 foliolos por planta) se registró un número total de 187 ninfas de mosquita blancas de los invernaderos. En consecuencia, existe un número promedio de 9,4 ninfas por foliolo (187 ninfas/20 foliolos monitoreados= 9,4 ninfas). De esta forma, al existir un número promedio superior a 8 ninfas por foliolo, se recomienda la aplicación de un insecticida selectivo autorizado por el SAG para su uso en tomate, ya que con esta cantidad de mosquita blanca comienzan a ocurrir pérdidas económicas. Esta información puede chequearse en la etiqueta del insecticida o en la página web de SAG

(<http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/plaguicidas-y-fertilizantes/78/registros>).

INIA más de 50 años
 aportando al sector agroalimentario nacional

Más información:

INIA INTIHUASI / Colina San Joaquín s/n

La Serena, Región de Coquimbo

www.inia.cl/servicios/fichas-tecnicas-y-videos/