

Practica

HUÉSPEDES

Hortalizas, Vid-Parral, frutales, cítricos, entre otros.

DAÑOS

Daños directos

Se producen por dos mecanismos diferentes:

- Picaduras alimentarias: Los adultos y las larvas al alimentarse vacían las células del parénquima, que pierden su coloración propia. El tejido afectado adquiere, al principio, un tono blanquecino o plateado. En los órganos florales pueden ocasionar desecación y aborto.
- Efecto de la puesta: Al introducir las hembras el huevo debajo de la epidermis de las hojas, se produce una herida que puede llevar a la aparición de verrugas o de un halo blanquecino alrededor de un punto necrótico que se corresponde con el orificio de la puesta. Cuando la infección es alta, pueden dañar los frutos.

Daños indirectos

Los trips pueden transmitir virus, como es el caso de *Frankliniella occidentalis* que transmite el virus del bronceado del tomate (TSWV). Normalmente, las larvas que pican una planta enferma, absorben el virus, que se multiplica en su interior entre 3 y 10 días, por lo que suele ser el adulto el que lo inocula a las plantas sanas que pica posteriormente. Los síntomas pueden aparecer a partir de los 15 o 20 días de ser infectadas.

CONTROL

Medidas preventivas y culturales

- En invernaderos, colocar mallas (mínimo 10x20 hilos/cm²) en las aberturas laterales, cenitales y puertas, y vigilar y controlar el estado de las mismas, sobre todo de las que coinciden con la dirección de los vientos dominantes.
- Usar trampas cromotrópicas adhesivas azules desde el inicio del cultivo, antes de la suelta de insectos útiles.
- En los campos e invernaderos afectados por virosis puede ser una buena medida intercalar cultivos no sensibles con el fin de que las poblaciones de trips se limpien y en los siguientes cultivos las poblaciones con capacidad infectiva sean menores. (Los cultivos intercalados pueden incluso ser enterrados para favorecer la actividad biológica del suelo).
- Favorecer la proliferación de poblaciones de insectos auxiliares, especialmente la actividad biológica de los suelos, ya que los trips suelen empapar en el suelo y sus poblaciones se ven mermadas considerablemente por los depredadores en suelos con alta actividad biológica.
- Abonar de forma equilibrada para evitar exceso de vigor. Evitar exceso de nitrógeno.

Control biológico

- Depredadores y parasitoides:

La acción de los depredadores de trips, está ejercida principalmente por: ácaros fitoseidos depredadores del género *Amblyseius* (*Amblyseius cucumeris* y *Amblyseius barkeri*); por otros trips del género *Aeolothrips intermedius* y *Aeolothrips tenuicornis*; himenópteros eulophidos como el *Ceranisus lepidotus* y el *Ceranisus menes*; y miridos y antocóridos como el *Macrolophus caliginosus* y el *Orius spp.*

- Nemátodos entomopatógenos

Se utilizan nemátodos entomopatógenos como: *Heterorhabditis bacteriophora*, *Steinernema carpocapsae*, *Steinernema feltiae* y *Steinernema spp.* Null

- Hongos entomopatógenos: *Verticillium lecanii*

Control botánico

Rotenona y Neem

La presencia de plantas como el *Rosmarinus officinalis*, *Districhia viscosa*, *Echium plantagineum*, *Mercurialis annua*, *Thymelea irsuta* puede ayudar al control de las poblaciones de trips ya que suelen albergar grandes poblaciones de *Orius* y miridos.

Control fitosanitario en Agricultura Ecológica

Aceites, Spinosad y Azadiractina

Criterios de intervención

Los criterios de intervención pueden ser distintos según los cultivos y la presencia o no de insectos que actúan como vectores.

En general se recomienda intervenir cuando:

- Exista presencia de plantas con virus transmitidos por los trips.
- Haya más de un 2% de ramilletes con daños y/o presencia de trips en flores.



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Foto 1: Larva y adulto de Trips Foto 2: Larva de Orius
Foto 3: Orius adulto, depredador de Trips

TRIPS

Frankliniella occidentalis (trips de las flores)

Thrips tabaci (trips de cebollas)

Caliothrips phaseoli (trips de las leguminosas)

Gynaikothrips ficorum (trips del ficus)

Pezotrips kellyanus (trips de los cítricos)

José Luis Porcuna

Servicio de Sanidad Vegetal. Valencia

ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Cosmopolita

DESCRIPCIÓN Y MORFOLOGÍA

Son pequeños insectos que miden entre 1 y 2 mm de longitud con una coloración que varía del marrón oscuro al amarillo claro. Las formas juveniles no tienen alas, mientras que los adultos presentan 2 pares de alas con una serie de flecos que presentan en el contorno de las mismas. La hembra es un poco más grande que el macho.

BIOLOGÍA

Ciclo biológico

Las hembras incrustan los huevos en los tejidos vegetales tiernos, justo debajo de la epidermis. El órgano elegido puede ser la flor, la hoja, o los tallos tiernos. Al nacer, las larvas buscan evitar la luz directa, localizándose en el envés de las hojas, en sus axilas, en el interior de la cavidad floral protegiéndose de la radiación solar. Cuando las larvas han alcanzado el máximo desarrollo, buscan un lugar protegido para pasar el estado de ninfa en los restos vegetales, o en los primeros centímetros del suelo (con menos frecuencia, lo hacen sobre la epidermis de la planta).

En invernaderos, la duración del ciclo completo es de sólo 14 días a 26 °C. El número de generaciones se acorta con temperaturas altas, pudiendo presentarse hasta 12-15 generaciones por año.

Reproducción

Puede reproducirse tanto sexual como asexualmente. Las hembras no fecundadas sólo producen machos, mientras que las fecundadas pueden producir tanto machos como hembras. La proporción de machos en la población es superior, aunque variable según las estaciones.

Climatología

Los dos estadios ninfales son poco móviles, al no tener articuladas las patas, pero son bastante resistentes a condiciones adversas.

Distribución

El trips puede estar presente en diversas zonas de la planta: hojas, flores y frutos aunque las hembras muestran preferencia por las flores, ya que el polen parece ser el alimento más adecuado para potenciar su fertilidad. La dispersión de los trips se da tanto de forma activa, volando o flotando en corrientes de aire, como pasivamente por movimiento de personas, plantas o materiales.

La mayoría de las especies son fitófagas, alimentándose de cualquier parte de la planta excepto de las raíces, otras son micófagas, polenófagas o depredadoras de pequeños insectos e incluso de otros trips. No pueden tomar savia pues su aparato chupador sólo les permite succionar de las células epidérmicas.