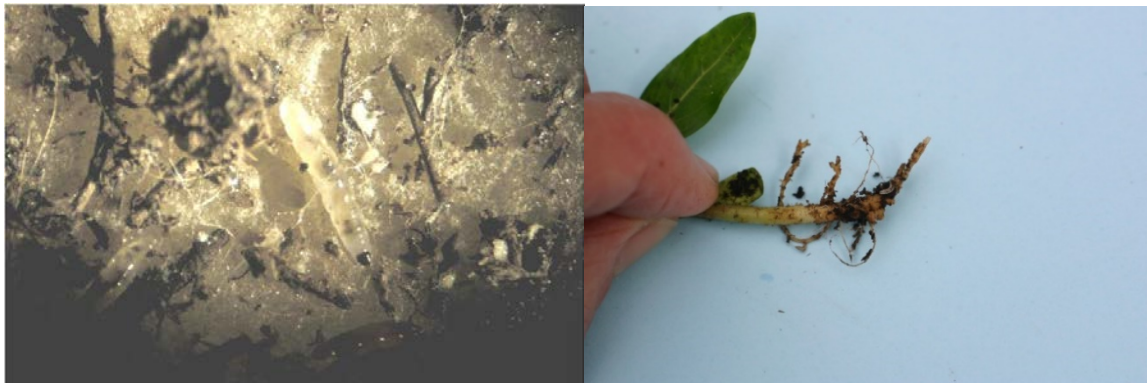


Mensaje de Plagas en Invernaderos, 9 de febrero, 2023
Por Leanne Pundt, Educadora de Extensión de UConn
Traducido por Carla Caballero

Las áreas de propagación ya están en preparación

Monitoree los **mosquitos del sustrato**. Con el “invierno” cálido, he estado empezando a ver **áfidos**. Los áfidos pueden moverse hacia las plántulas o esquejes jóvenes desde plantas viejas o malezas que pasaron el invierno en el invernadero o pueden ingresar en el material vegetal entrante.

Los mosquitos del sustrato son una plaga común en el ambiente húmedo de las áreas de propagación. Las larvas del mosquito del sustrato se alimentan de esquejes y plántulas jóvenes, causando lesiones en las raíces y muerte. También pueden ayudar a propagar patógenos de suelo como *Phytophthora*, *Pythium* y *Thielaviopsis*. Los adultos también pueden transportar en sus cuerpos esporas de hongos que se encuentran en el aire como *Botrytis*.



Figuras 1 y 2: Foto de cerca de una larva del mosquito del sustrato de cabeza negra (izquierda) y su daño por alimentación (derecha). Fotos por L. Pundt

El ciclo de vida del mosquito del sustrato desde el huevo hasta el adulto puede completarse en tan solo tres o cuatro semanas, dependiendo de la temperatura. Los huevos se depositan en grietas y hendiduras en la superficie del sustrato. Las larvas del mosquito del sustrato se alimentan y se desarrollan durante aproximadamente dos semanas a 22 °C (72 °F). Use tarjetas adhesivas amarillas colocadas horizontalmente o cerca de la superficie del sustrato para monitorear los adultos del mosquito del sustrato.

Las moscas costeras y su daño se pueden ver en plantas jóvenes, especialmente si su fuente de alimento, las algas, están presente.



Figuras 3 y 4: mosquito del sustrato adulto en tarjeta adhesiva (a la izquierda). Tenga en cuenta la vena en forma de Y en el borde del ala. Mosca costera adulta (a la derecha). Tenga en cuenta las cinco manchas blanquecinas en sus alas. Fotos por L. Pundt

Nematodos beneficiosos

Muchos productores han estado utilizando con éxito nematodos beneficiosos durante muchos años. Los nematodos beneficiosos (*Steinernema feltiae*) son fáciles de usar y tienden a funcionar tan bien como los pesticidas convencionales contra las larvas del mosquito del sustrato si se siguen ciertas precauciones. Sin periodo de reentrada (REI, por sus siglas en inglés), puede continuar trabajando en áreas de propagación durante la ajetreada temporada de primavera. Millenium (*Steinernema carpocapsae*) ayuda a suprimir las moscas costeras.

Los nematodos beneficiosos pueden venir en diferentes formulaciones y envases, algunos se mezclan en hidrogeles y otros en polvo. A menudo, vienen en bandejas o bolsas, pero algunos proveedores venden cantidades más pequeñas en esponjas.

Las aplicaciones preventivas a suelos húmedos funcionan mejor. Las temperaturas óptimas están entre 15-24 °C (60-75 °F). Se necesitan varias aplicaciones consecutivas dependiendo de la presión de la plaga y las dosis utilizadas. Consulte con su proveedor para obtener una recomendación de un programa de aplicación.

Consejos de uso

- Aplique los nematodos con un pulverizador o inyector (retire las pantallas y los filtros) durante los días nublados o por la noche, ya que son muy sensibles a la luz ultravioleta (UV) y la desecación.
- Si utiliza un inyector, ajuste la dilución a 1:100. Retire todos los filtros o pantallas (50 mesh o más finas) en cualquier línea de aplicación para que los nematodos puedan pasar sin obstáculos ni daños.
- Si usa un pulverizador, la presión de aplicación debe mantenerse por debajo de 300 psi.

- Aunque los nematodos se aplican en agua, no son animales acuáticos, por lo que es importante una aireación adecuada de la solución en suspensión de nematodos durante la aplicación. Use una pequeña bomba sumergible alimentada por batería para mantener la solución agitada. La bomba también evitará que se asienten en el fondo.
- Use agua limpia y fría que no contenga fertilizantes.
- Los nematodos se pueden aplicar a través del sistema de riego, sin embargo, hay una mejor distribución con aspersores de barra que con sistemas de goteo o aspersion.
- Verifique que estén vivos antes y después de la aplicación. Los nematodos vivos tendrán un ligero rizo en forma de "J", los nematodos muertos estarán rectos y quietos.

Los ácaros depredadores que habitan en el suelo (*Stratiolaelaps scimitus*) y el escarabajo rove (*Dalotia coriaria*) son compatibles con nematodos beneficiosos. El medio de cultivo debe estar húmedo antes de aplicar estos agentes de control biológico.

Reguladores de crecimiento de insectos y microbios también se pueden aplicar a los sustratos para controlar las larvas del mosquito del sustrato. Es posible que sea necesario hacer aplicaciones repetidas.

Consulte la última edición de la **Guía "New England Greenhouse Floriculture"** para obtener pautas más específicas. Disponible en línea <https://greenhouseguide.cahnr.uconn.edu/> Para obtener información sobre cómo solicitar una copia impresa, consulte: <https://www.negreenhouse.org/>

Este trabajo es financiado por el Programa de Protección de Cultivos y Manejo de Plagas (proyecto # 2021-70006-35582, número de acceso 1013777) del Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura del USDA (USDA-NIFA, por sus siglas en inglés). Las opiniones, hallazgos, conclusiones, o recomendaciones expresadas en esta publicación pertenecen al autor(es) y no reflejan necesariamente el punto de vista del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

Descargo de responsabilidad para las hojas informativas:

La información de este documento es solo para fines educativos. Las recomendaciones contenidas se basan en el mejor conocimiento disponible en el momento de la publicación. Cualquier referencia a productos comerciales, nombres comerciales o de marca es solo para información y no se pretende ningún respaldo o aprobación. La Extensión de UConn no garantiza el estándar de ningún producto al que se hace referencia ni implica la aprobación del producto con exclusión de otros que también puedan estar disponibles. La Universidad de Connecticut, Extensión de UConn, Facultad de Agricultura, Salud y Recursos Naturales es un empleador y proveedor de programas con igualdad de oportunidades.