



Mosca del sustrato y Mosca de la orilla: Dos problemas para los almácigos bajo condiciones de invernadero

Nancy Vitta P. / Virginia Aguilar G.
nvitta@inia.cl

La mosca del sustrato del género *Bradysia* (Diptera: Sciaridae) y la mosca de la orilla del género *Scatella* (Diptera: Ephydriidae) han tenido en el último tiempo un impacto, para los sistemas de producción bajo condiciones de invernadero y viveros.

En ambas especies, las larvas se desarrollan en medios que contienen un alto porcentaje de materia orgánica y exceso de humedad, dos condiciones ideales para el desarrollo de su fuente de alimento como algas, musgo y hongos que genera un problema recurrente en invernaderos y viveros. También causan daño directo a las plántulas, al alimentarse de raíces, tallos y/o daños indirectos, ya que son vectores de algunas enfermedades fúngicas. Asimismo, los adultos de estas moscas diseminan enfermedades patógenas al transportar sobre su cuerpo esporas de hongos como *Botrytis cinerea*.

Reconocimiento

Adulto: Los adultos de la mosca del sustrato mide entre 2-5 mm, tiene alas claras con apariencia ceniza, venas anteriores gruesas y robustas, además sus patas y antenas son largas (Figura 1A). Mientras que la mosca de la orilla tiene cuerpo más robusto, miden 5 mm y sus antenas son muy cortas. Su característica más distintiva es la presencia



Figura 1. A) adulto mosca del sustrato. B) Adultos mosca de la orilla.

de puntos de color claro en cada par de alas de color marrón o negras (Figura 1B).

Larvas: Las larvas de la mosca del sustrato son blancas, tienen cabeza negra brillante, miden aproximadamente 5 mm de largo (Figura 2A), mientras que la mosca de la orilla mide 0,5 mm de largo, se pueden distinguir por el color opaco marrón del cuerpo, carece de cápsula cefálica, sin embargo, la región cefálica termina en punta y se puede retraer dentro del cuerpo (Figura 2B).

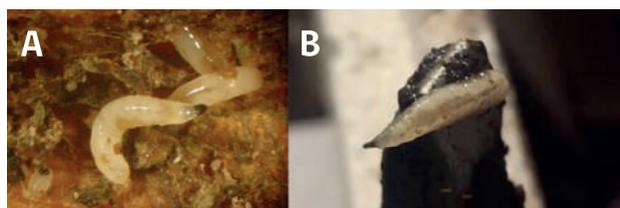


Figura 2. A) Larvas mosca del sustrato. B) Larva mosca de la orilla (Fuente: Cristian Méndez F.)

Ciclo de desarrollo

El desarrollo del ciclo de vida completo de ambas moscas depende directamente de la temperatura y la humedad. Por ejemplo, de huevo a adulto la mosca de la orilla (*Scatella tenuicosta*) dura entre 7 y 14 días entre 20°C y 28,5°C de temperatura (Ugine *et al.* 2007). Mientras que la mosca del sustrato (*Bradysia difformis*), se completa entre 26-28 días bajo condiciones controladas de 25°C y 70% HR (Villanueva *et al.*, 2013)

Daño

Las larvas de la mosca del sustrato causa daños directos al alimentarse de las pelos radiculares y raíces, evitando que la planta pueda absorber agua y nutrientes, provocando



retraso en el crecimiento y marchitez, en altas poblaciones causa la muerte de plántulas. Aunque, las larvas de la mosca de la orilla, no atacan directamente plantas sanas, ambas son capaces de transmitir indirectamente ciertas enfermedades fúngicas, como *Fusarium spp.* y otras enfermedades de la raíz a plantas sanas.

Manejo y control

Para prevenir y reducir la propagación de estas moscas en invernadero y viveros, se debe realizar:

Monitoreo:

- Trampas amarillas pegajosas, para monitorear y reducir las poblaciones de adultos. Deben instalarse tanto al nivel de suelo como por sobre las plántulas (Foto 3 A y B).
- Trozos de papa cruda sin cáscara, colocarlas en la superficie del suelo para atraer larvas y monitorearlas, éstas se agruparán debajo de estos trozos. Diariamente se debe realizar recuentos de larvas y el recambio de estos trozos.
- Plantas, monitorear plantas con síntomas de marchitez, para verificar las marcas por las mordeduras y presencia de estas larvas en raíces y cuello de las plántulas.

Manejo cultural:

- Limpieza y eliminación de desechos en áreas donde se desarrolle musgo, para reducir población de moscas.
- Evitar exceso de riego y acumulación de agua, las moscas requieren del suelo o sustrato muy húmedos para su desarrollo.

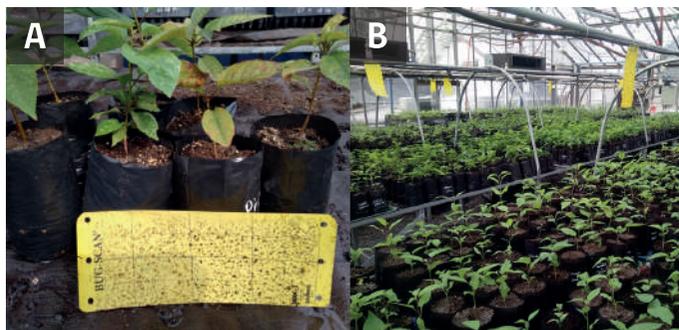


Figura 3. A) Trampas amarillas pegajosas, instaladas a nivel de suelo. (Fuente: Catalina Perez) B) Trampas instaladas sobre nivel de suelo. (Fuente: Melissa Pizarro).

INIA más de 55 años aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.

Más información: Nancy Vitta P., INIA La Platina, nvitta@inia.cl

www.inia.cl

- El material infestado, podrido y muerto, debe ser eliminado del invernadero.
- Esterilizar los sustratos que tienen alto contenido de materia orgánica antes de usar.
- Inspeccionar todo el material vegetal que entra al invernadero.
- La **biofumigación** no sólo es una alternativa de manejo para prevenir agentes patógenos de suelo, sino que también podría ser una práctica eficaz para el control de estos insectos, antes de la siembra y/o trasplante.

Control biológico

- El Coleóptero depredador *Atheta coriaria* es extremadamente voraz y muy eficiente en el control de las larvas y huevos de mosca de la humedad (Figura 4A, 4B).
- *Hypoaspis millas*. Este ácaro depredador prefiere alimentarse de larvas de mosquito del hongo en el primer instar y también se alimentan de las pupas de trips.



Figura 4. A) Adulto. B) Larva de *Atheta coriaria*

Bibliografía

- Ugine, T.A.; J.P. Sanderson & S. Wraight (2007). Developmental times and life tables for shore flies, *Scatella tenuicosta* (Diptera: Ephydriidae), at three temperatures. *Environmental Entomology* 36(5): 989-997.
- Villanueva-Sanchez, E., Ibanez-Bernal, S., Lomeli-Flores, R., y J. Valdez-Carrasco. 2013. Identificación y caracterización de la mosca negra *Bradysia difformis* (Diptera: Sciaridae) en el cultivo de nochebuena (*Euphorbia pulcherrima*) en el centro de México. *Acta Zool. Mex* [online]. 29 (2): pp.363-375.