La mosca de alas manchadas: Una plaga de frutos pequeños en Nueva Jersey

Fact Sheet FS1266

Cooperative Extension

Caryn Michel, Candidata a Doctor

Cesar Rodriguez-Saona, Especialista en Entomología de Arándanos

Anne L. Nielsen, Especialista en Entomología de Frutos

Dean Polk, Agente IPM

La mosca de alas manchadas (SWD por sus siglas en ingles), *Drosophila suzukii* Matsumura es una especie de mosca del vinagre y puede dañar severamente una gran variedad de cultivos tales como arándanos, moras, cerezas, frambuesas y fresas. Es nativa del Sureste de Asia y fue detectada por primera vez en Estados Unidos en el 2008. Desde entonces se ha establecido en varios estados de la Unión Americana, específicamente para el caso de Nueva Jersey se tiene el primer registro de SWD en Julio del año 2011. A diferencia de la mayoría de las moscas relacionadas a esta especie, SWD posee el potencial para convertirse en una plaga de gran impacto debido a que las hembras de estas especies cuentan con un ovipositor de gran tamaño, el cual presenta una forma de sierra que puede perforar fácilmente los frutos maduros para depositar sus huevecillos. Las larvas se desarrollan rápidamente dentro del fruto. La infestación de esta especie causa heridas de considerable tamaño, ablandamiento, arrugamiento y caída prematura de los frutos además de contaminación con larvas.

Identificación

Las moscas de alas manchadas son de tamaño pequeño (2.6–3 mm; ~0.1 pulgadas), de coloración variable que va desde amarillo claro a café oscuro y de ojos rojos. Los machos tienen una marca negra distintiva en cada ala cerca del final de esta y dos bandas negras características en las extremidades delanteras (Fig.1). Los huevos de esta especie (Fig. 2) son de color blanco y de forma oval con dos filamentos en la parte posterior. Las larvas no cuentan con extremidades, son de color blanco y de forma cilíndrica con dos proyecciones en la parte superior llamados espiráculos por un lado, y por el otro el aparato bucal de color negro (Fig. 2). Las pupas son de forma oval y de color transparente al principio y se tornan de color café oscuro y con los ojos rojos; como característica poseen dos proyecciones al final de la cabeza.

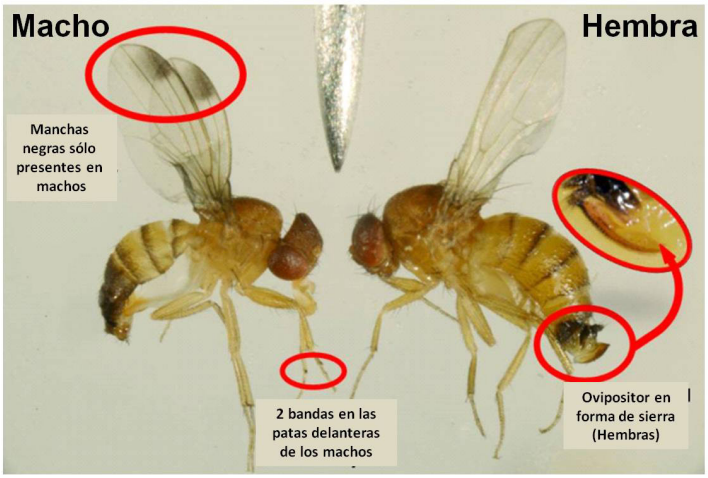


Figura 1. Macho y hembra de la mosca de alas manchadas (cortesía de John Obermeyer, Purdue University).

Ciclo de vida

Esta especie cuenta con un periodo de hibernación como adulto y se activa en el verano para reproducirse (Fig. 2). Las moscas de alas manchadas ponen sus huevos en frutos en maduración durante el verano y el otoño. Una diferencia primaria entre la biología de esta especie y otras drosofílas es que ataca los frutos durante la maduración. Las hembras de la mosca con alas manchadas pueden ovipositar aproximadamente 350 huevos durante toda su vida (Fig. 2). Dependiendo del clima, el ciclo de vida de esta especie puede tomar entre 8 y 14 días y puede tener una vida media adulta de 3 a 9 semanas (Fig. 2). La mosca de alas manchadas es más activa entre los 20°C y los 30°C, los huevos eclosionan en un periodo que va desde las 12 a las 72 horas. Las larvas llevan a cabo todo su desarrollo dentro de los frutos y toma de 5 a 7 días. El proceso de pupa puede ocurrir dentro o fuera del fruto (en el suelo) y toma de 4 a 15 días.

En el estado de Nueva Jersey, la mosca de alas manchadas es encontrada durante las últimas semanas de Junio y las primeras semanas de Julio. En términos de producción de frutos, variedades tempranas tales como arándanos variedad "Duke", cerezas del sur, fresas y frambuesas tempranas de junio generalmente escapan del ataque de la mosca de alas manchadas aunque es recomendable que sean monitoreadas. Las variedades veraniegas de estos frutos, como arándanos tardíos, moras y frambuesas de otoño son altamente susceptibles debido a que las poblaciones más altas de la mosca de alas manchadas se presentan cuando los frutos están madurando. Aunque esta especie no afecta agresivamente los cultivos de uvas, pueden encontrarse infestaciones someras.

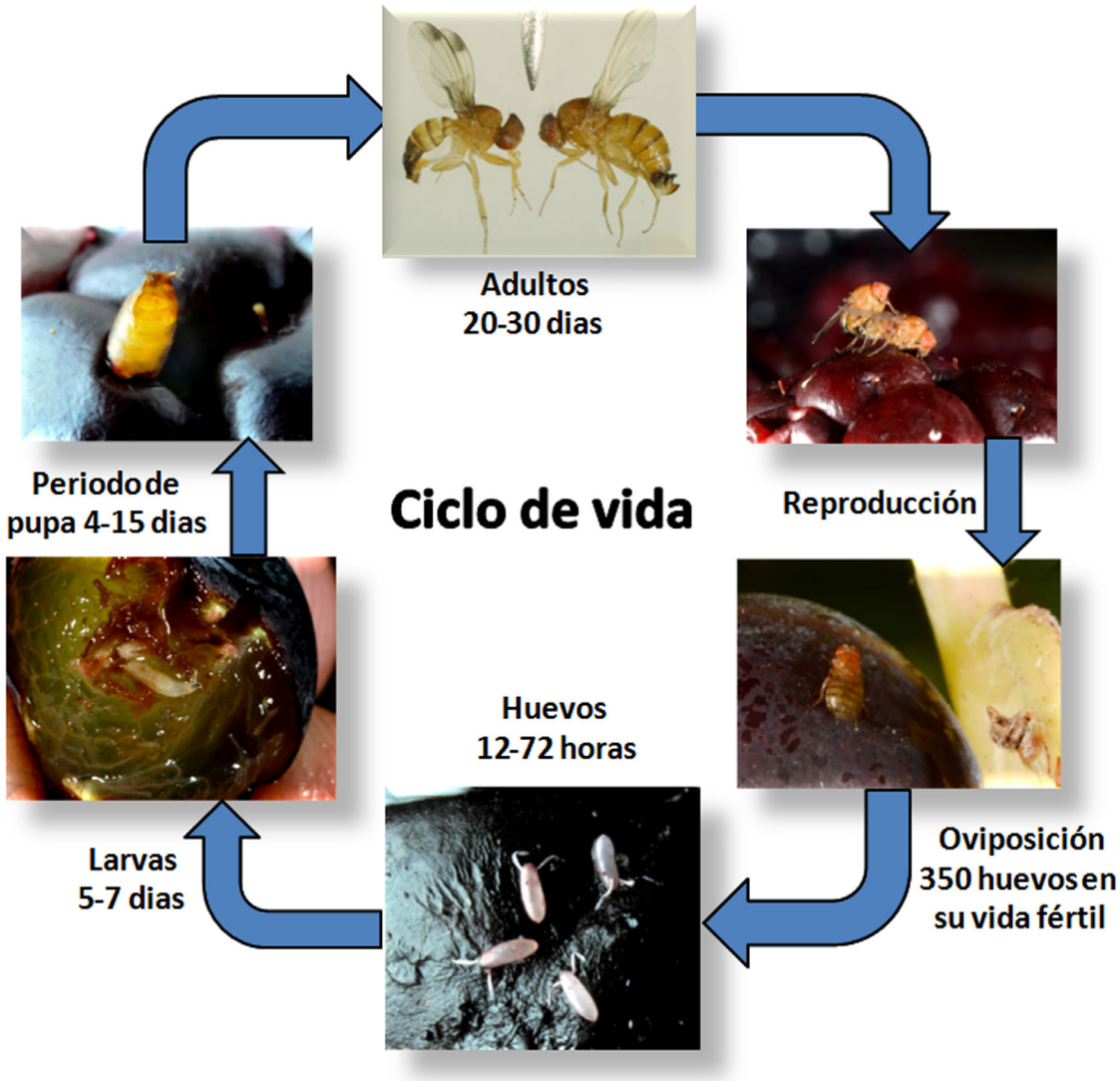


Figura 2. Ciclo de vida de la mosca de alas manchadas (foto cortesía de John Obermeyer, Purdue University).

Monitoreo

La detección temprana de esta especie es muy importante para su manejo. Las trampas usadas para el monitoreo se tienen que colocar al menos dos semanas antes de la maduración de los frutos y deben ser revisadas semanalmente. Estas deben ser colocadas a la altura de los frutos en el arbusto, de preferencia en los bordes de los cultivos cuando estos están rodeados por bosques. Las trampas están disponibles en el mercado o pueden elaborarse de una manera sencilla. Los diseños más recientes consisten en un contenedor transparente de un litro al cual se le hacen dos perforaciones en la parte media superior (Fig. 3) a los cuales se les pegara con silicón una malla de ½ cm. para evitar que insectos más grandes entren a la trampa; un atrayente puede ser incluido y colocado en la tapa del bote. La trampa se llena con una solución de vinagre de sidra de manzana con una gota de jabón neutro (usada para romper la tensión superficial).

En el mercado existen atrayentes comerciales como Pherocon los cuales están disponibles a través de la compañía "Great Lakes IPM" como atrayentes Trece y Scentry. Una tarjeta amarilla pegajosa (tanglefoot) puede ser incluida en la trampa (Fig. 4). Para la identificación en las trampas pegajosas, los machos son más fáciles de reconocer debido a sus conspicuas manchas en las puntas de las alas. Las hembras, sin embargo, son más difíciles de identificar a simple vista ya que pueden retraer el abdomen y esconder su ovipositor aserrado. Presionar ligeramente el abdomen de las hembras puede ayudar a que el ovipositor se retraiga y sea más fácil su identificación. Una vez que la mosca de alas manchadas ha sido registrada en el cultivo se deben simplificar las inspecciones solo haciendo conteos de machos, cuyas cantidades son representativas de la población total.

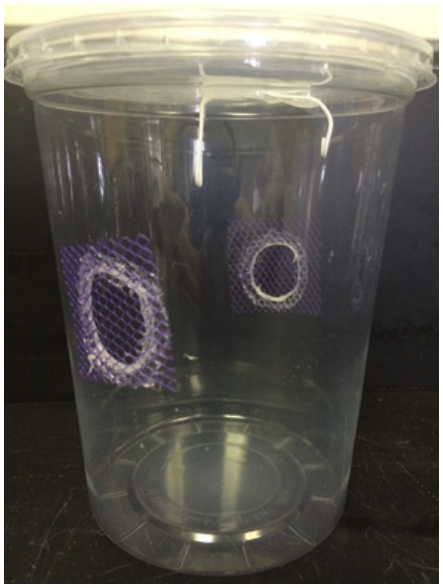


Figura 3. Ejemplo de una trampa usada para monitorear a la mosca de alas manchadas.

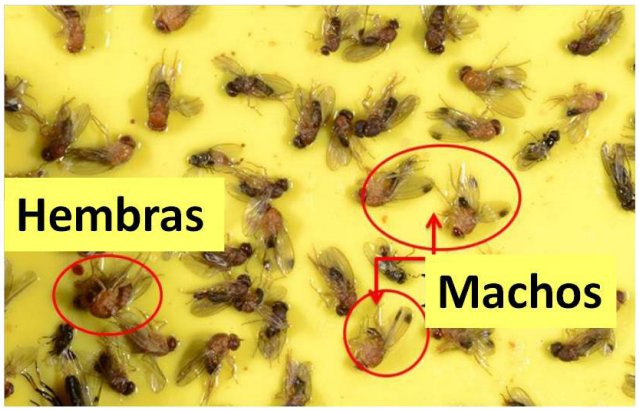


Figura 4. Mosca de alas manchadas en trampas amarillas pegajosas (foto cortesía de John Obermeyer, Purdue University).

Prueba de flotamiento en solución salina

Para inspeccionar los frutos en busca de larvas de la mosca de alas manchadas se ha desarrollado este método simple y económico (Fig. 5) para evaluar la efectividad del programa de manejo de plagas, y recomendable también para asegurar la calidad del producto. La solución salina irritará a cualquier larva que esté dentro de los frutos, estas saldrán y flotaran en la superficie de la solución. Es necesario vertir suficiente solución salina para cubrir completamente los frutos y la malla. Una exposición de 10 minutos en la solución salina es suficiente para asegurarse que todas las larvas han salido de los frutos.



Figura 5. Pasos para llevar a cabo la prueba de flotación en agua salada.

Control

El saneamiento es importante para el manejo de la mosca de alas manchadas. Esta especie, como otras moscas relacionadas, gusta de frutos que están en proceso de pudrición. Las poblaciones de mosca de alas manchadas incrementan sus poblaciones dramáticamente después de la cosecha de los frutos debido a la presencia de muchos frutos en el suelo y también algunos otros que han pasado el periodo de madurez. Estos frutos representan una fuente de recursos para su reproducción. Para evitar esto, todos los frutos en los campos deben ser cosechados, los surcos o líneas deben de ser limpiados en su totalidad, y los frutos que estén en el suelo recolectados para ser incinerados posteriormente.

Actualmente el manejo de esta plaga está basado en el uso de pesticidas. En el mercado existen varios insecticidas disponibles tales como spinosyns, piretroides, carbamatos, anthranilic diamides y organofosfatos. Las aplicaciones de estos insecticidas deben de realizarse cuando los frutos son más susceptibles al ataque de las moscas de alas manchadas (por ejemplo cuando los frutos empiezan a cambiar de color debido a la maduración). Insecticidas con diferentes modos de acción deben ser rotados para reducir el riesgo de que esta especie desarrolle resistencia a los insecticidas. Las moscas de alas manchadas son propensas a la desecación, debido a esto es más probable encontrarlas en áreas con sombra y con alta humedad tales como en el dosel de los árboles o arbustos. Por ello lo más recomendable es hacer las aplicaciones de los insecticidas tratando de cubrir estas áreas en el follaje de la planta.

Modificado y traducido al español por Johnattan Hernández Cumplido.

© 2017 Rutgers, The State University of New Jersey. All rights reserved.

For a comprehensive list of our publications visit www.njaes.rutgers.edu *January 2017*

Cooperating Agencies: Rutgers, The State University of New Jersey, U.S. Department of Agriculture, and County Boards of Chosen Freeholders. Rutgers Cooperative Extension, a unit of the Rutgers New Jersey Agricultural Experiment Station, is an equal opportunity program provider and employer.

RUTGERS
THE STATE UNIVERSITY OF NEW JERSEY

Rutgers, The State University of New Jersey
88 Lipman Drive, New Brunswick, NJ 08901-8525
Phone: 732.932.5000