

La Drosophila de las alas manchadas

Una nueva plaga invasora en los frutales de Michigan

Rufus Isaacs and Noel Hahn, Department of Entomology | MSU Extension Bulletin E-3140SP
Bob Tritten and Carlos Garcia, MSU Extension | New • November 2010

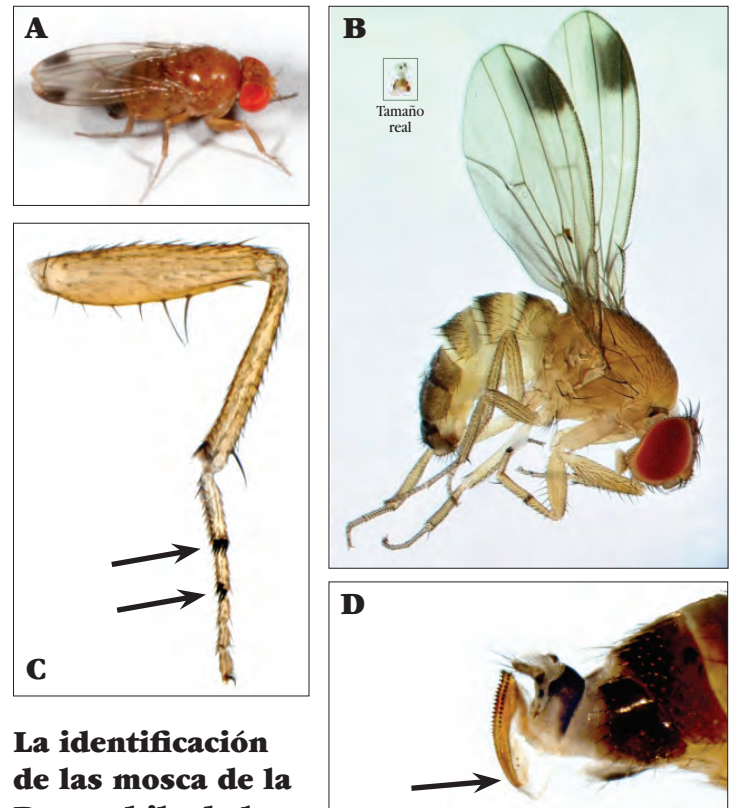
*Edición, Revisión y Traducción al Castellano: Anamaría Gómez-Rodas y Carlos García-Salazar.
Departamento de Entomología y Departamento de Extensión de la Universidad Estatal de Michigan.*

Introducción

La mosca *Drosophila* de alas manchadas (*Drosophila suzukii*) es una mosca pequeña del vinagre que potencialmente puede causar daños a muchos cultivos frutícolas. Esta mosca fue detectada por primera vez en Michigan a finales del mes de septiembre del 2010. La mayoría de las moscas del vinagre atacan cuando la fruta está dañada. A diferencia de estas, la *Drosophila* de alas manchadas daña la fruta sana intencionalmente al cortar una ranura para poner sus huevecillos. Este insecto es una plaga de la mayoría de los cultivos de frutales menores tales como arándanos, frambuesas, zarzamoras y fresas, además de atacar también a las cerezas, uvas y otros frutos de pulpa blanda. Es importante saber como monitorear y manejar esta mosca debido a su capacidad de dispersarse rápidamente e infestar los frutos para minimizar los riesgos de infestaciones de larvas. Esto afecta su comercialización.

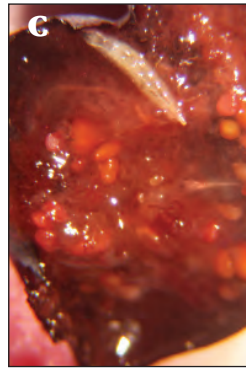
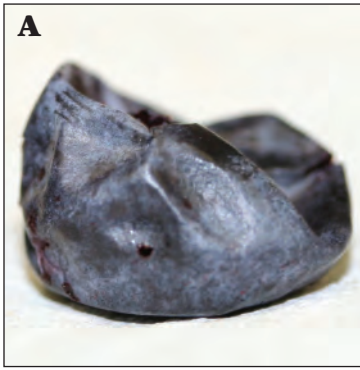
La *Drosophila suzukii* fue descubierta en los Estados Unidos de Norte América en el 2008 en la región del Pacífico Noroeste de donde se dispersó rápidamente por todos los estados de esta región incluyendo el Canadá. En la primavera del 2010 la mosca fue descubierta atacando las fresas en la Florida y en el verano se le detectó en las Carolinas. También se le ha encontrado en Europa.

Al igual que la mayoría de las moscas del vinagre, las moscas de *Drosophila suzukii* son muy pequeñas, de sólo unos cuantos milímetros de longitud. No pueden volar muy lejos y su rápida dispersión puede deberse más que todo a la intervención humana en su transporte y no a su capacidad natural de dispersión.



La identificación de las moscas de la *Drosophila* de las alas manchadas.

A: Los machos de las moscas tienen entre 2 y 3 mm de longitud y se les puede observar en el exterior de la fruta. **B:** Los machos tienen dos puntos negros sobre las alas. Las hembras no tienen manchas sobre las alas. **C:** Los machos también tienen dos bandas oscuras sobre las patas frontales. **D:** Las hembras tienen un ovipositor con bordes serrados (dos hileras de dientes), una característica morfológica y es más largo que en la mayoría de las moscas del vinagre nativas. Fotografías (A,C, D) Martin Hauser. Fotografía (B) Gorak Arakelian.



El manejo de *Drosophila suzukii*

Los tres componentes más importantes del manejo de esta plaga son: monitoreo, identificación y control.

Monitoreo: Este paso es el más importante para poder determinar si la *Drosophila suzukii* se haya presente. El monitoreo se puede hacer con una trampa muy simple que consiste en un recipiente para alimentos de plástico de 32 onzas al que se le hacen

varios hoyos alrededor del borde superior. Los hoyos se hacen espaciados y se deja un área sin hoyos de aproximadamente 7 a 10 centímetros para facilitar el vaciado del líquido. El diámetro de los hoyos debe ser de 5 a 9 milímetros aproximadamente. Si se hacen de un tamaño más grande se atraen y se meten otros insectos que entorpecerán el muestreo. Al recipiente se le hecha vinagre puro de manzana, que sirve como atrayente, hasta que alcanza unos 2.5 a 5 centímetros de altura. Para aumentar la atracción y para asegurarse que las moscas atraídas no se escapen se coloca una pequeña tarjeta amarilla pegajosa adentro de la trampa. La tarjetita se asegura a la tapa del recipiente con un gancho hecho con un clip para papel que se fija a la tapa del recipiente con cemento para plástico o “hot glue” (Vea la fotografía de la trampa).

Cuelgue las trampas a la sombra, sujetándolas con un alambre a una rama o al alambre del “trellis” dentro de la zona donde se produce la fruta. Revise las trampas una vez por semana y remueva la tarjetita pegajosa con las moscas atrapadas. También cambie el vinagre viejo por vinagre nuevo y colecte cualquier mosca que hay en él. Cuando cambie el vinagre viejo vacíelo en otro recipiente o tírelo lejos del área donde se hayan las trampas. Continúe el monitoreo durante toda la cosecha y en la pos cosecha.

La identificación: Además de las moscas de las alas manchadas, algunas especies nativas de moscas del vinagre también van a ser atraídas por las trampas y deben distinguirse de las primeras. Las moscas del vinagre son pequeñas (2 a 3mm) con abdomen redondeado. Use una

Síntomas de infestación en frutos: **A:** Arándano colapsado una semana después de la infestación. **B:** Pudrición del fruto asociada a la infestación por *Drosophila suzukii*. **C:** Las larvas de la mosca *Drosophila* de las alas manchadas son blancas y contrastan con el color oscuro del fruto. Fotografías: (A) Vaughn Walton; (B) PeterShearer; (C) Tracy Hueppelsheuser.

El daño.

Las hembras de la *Drosophila* de las alas manchadas tienen un aparato ovipositor en forma de sierra con el que hacen una cortadura en la piel de la fruta para inyectar sus huevecillos debajo de ésta. La habilidad de esta *Drosophila* para inyectar sus huevecillos en frutos intactos, cuando la fruta comienza a madurar, hace que el riesgo de que aparezcan larvas al tiempo de la cosecha sea muy alto. Además, al momento de introducir sus huevecillos en la pulpa de la fruta también se introducen pudriciones y enfermedades fungales, lo que daña aun más la calidad de la fruta. El riesgo de fruta contaminada con larvas de *Drosophila suzukii* durante la cosecha es mucho mayor que con infestaciones por moscas del vinagre comunes ya que estas últimas sólo depositan sus huevecillos en frutos dañados o que han comenzado a pudrirse.

Los adultos de la *Drosophila* de las alas manchadas viven aproximadamente dos semanas y pueden depositar hasta 100 huevecillos por día. Esto nos da una idea de la capacidad tan alta que tiene esta mosca para infestar los frutos y dispersarse por todo el campo en caso de no ser controlada a tiempo. Cuando se inicia la infestación, los frutos afectados no muestran ninguna señal de daño. Una cuidadosa observación sólo revela un pinchazo del tamaño de un piquete de alfiler donde la hembra depositó sus huevos. Pocos días después, la pulpa de la fruta comienza a pudrirse dejando una mancha descolorida sobre la piel que termina por colapsarse. Para cuando esto sucede las larvas de la mosca son relativamente fáciles de detectar.

lupa y examine las alas de las moscas atrapadas. Algunas moscas nativas tienen parches oscuros sobre las alas pero no tienen las manchas circulares oscuras características de las alas de los machos de la *Drosophila suzukii*.

La identificación de las hembras es más difícil pero se hace examinando el ovipositor con la ayuda de una lupa (vea la fotografía de la página anterior).

Cada vez que inspeccione las trampas, mantenga un registro del número de moscas atrapadas. Debido a la importancia de la detección temprana de esta plaga, es necesario que las moscas capturadas en aéreas nuevas sean identificadas correctamente, para ésto los insectos deben enviarse a la dirección que se indica al final de esta hoja. En caso que se detecte la *Drosophila* de las alas manchadas en las trampas ponga en práctica de inmediato las medidas de manejo y control recomendadas en este boletín.

El control: Existen medidas importantes de control cultural que los productores pueden adoptar para evitar que se incrementen las poblaciones de esta plaga. Estas medidas incluyen la remoción de la fruta demasiado madura y de plantas hospederas silvestres de uvas, frambuesas, zarzamoras, etc. que se encuentren en la proximidad del cultivo, además, asegúrese de cosechar su fruta a tiempo. Si se llega a detectar la *Drosophila suzukii* se debe implementar de inmediato un programa de manejo que incluya el monitoreo y el control de las moscas usando insecticidas con acción de Knock-Down (como se indica a continuación) y las medidas de control cultural que se mencionaron con anterioridad. Además de esto, deben realizarse monitoreos adicionales para determinar la distribución aproximada en las plantaciones vecinas.

Los fruticultores de Michigan ya usan programas de Manejo Integrado de Plagas (MIP)/ (IPM) para manejar las moscas de la fruta (la mosca del arándano, la mosca de la cereza y la mosca de la manzana) durante los meses del verano. Estos programas proporcionan cierto grado de protección contra la *Drosophila* de las alas manchadas. Sin embargo, estas moscas solo tienen una generación al año y pasa una semana entre la emergencia de los adultos y la oviposición. Por otra parte, la *Drosophila suzukii* comienza a depositar sus huevos inmediatamente después que ha emergido y bajo las condiciones de Michigan puede

completar múltiples generaciones. Por esta razón, si la plaga se detecta, los intervalos entre las aspersiones de insecticida deben ser más cortos para prevenir las infestaciones de larvas antes de la cosecha.

Existen varios insecticidas con registro que han mostrado una alta efectividad contra la *Drosophila suzukii* en ensayos de laboratorio y campo realizados en los estados del oeste de los Estados Unidos. Estos insecticidas incluyen algunos organofosforados y algunos piretroides sintéticos. También otros productos con baja efectividad y residualidad tales como insecticidas de las clases de spinosyn y derivados del piretro. La selección de los insecticidas para el control de *Drosophila suzukii* debe tomar en consideración las otras plagas presentes, la fecha de cosecha y el período de re-entrada al cultivo. Además, debe tomar en cuenta el impacto potencial de estos productos en los programas de Manejo Integrado de Plagas existentes, sobre los insectos benéficos y el medio ambiente.



Trampas para monitorear la *Drosophila* de las alas manchadas. Recipiente de plástico con perforaciones y vinagre de manzana como atrayente y una tarjeta amarilla pegajosa para atrapar las moscas. Fotografía, Rufus Isaacs.

Para conocer las recomendaciones más recientes sobre insecticidas consulte los “MSU Fruit CAT Alerts” y la publicación de Extension E-154. También manténgase al tanto de los boletines de Manejo Integrado de Plagas para mantenerse al día durante la estación de desarrollo del cultivo. Recuerde que debe obedecer las restricciones indicadas en la etiqueta y haga rotación de insecticidas de diferentes clases para evitar el desarrollo de resistencia en la plaga. Si la plaga se haya presente, el nivel de control va a depender del tamaño de la población de la *Drosophila suzukii*, la oportunidad de la aplicación, la cobertura de la aspersión y la efectividad del producto.

Manténgase informado

Existe en forma activa un programa de investigación y monitoreo para minimizar el impacto de la *Drosophila* de las alas manchadas en la producción frutícola. Conforme se obtenga nueva información, esta será colocada en la página web **www.ipm.msu.edu/SDW.htm**. También será distribuida a los fruticultores a través de los programas del Departamento de Extension de la Universidad Estatal de Michigan (MSU).

Las moscas sospechosas de ser *Drosophila suzukii* pueden ser colocadas en una bolsita de plástico “ziploc” o en un frasquito y envíelas para su identificación a la dirección siguiente:

Howard Russell, SWD Monitoring Program
Diagnostic Services
101 CIPS, MSU, East Lansing, MI 48824.

No olvide indicar en la muestra el lugar donde se colectó la mosca, la fecha cuando se colectó y su información personal donde se le puede contactar.

Esta hoja de alerta fue producida con el apoyo del Proyecto GREEN y de la Estación Agrícola Experimental de Michigan. Para mayor información sobre la *Drosophila* de las alas manchadas consulte la página web de la Universidad Estatal de Michigan; **www.ipm.msu.edu/SDW.htm** o el sitio de internet de la Universidad Estatal de Oregón; **swd.hort.oregonstate.edu**.

MICHIGAN STATE | **Extension**
U N I V E R S I T Y

MSU es una institución que promueve la acción afirmativa y la igualdad de oportunidades. Todos los programas y materiales de la oficina de Extensión de Michigan State University están disponibles sin prejuicio en virtud de raza, color, nacionalidad, sexo, minusvalía, creencias religiosas, edad, características físicas, tendencias políticas, estado civil, orientación sexual o condición de veterano.

Emitido en respaldo del trabajo de la oficina de Extensión de MSU, actas del 8 de mayo y 30 de junio de 1914 en cooperación con el Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos. Thomas Coon, Director del la Oficina de Extensión de MSU, East Lansing, MI, 48824.

Esta información es válida únicamente para uso educativo. Su uso comercial no conlleva el respaldo de la oficina de Extensión de MSU o el prejuicio de aquellos no mencionados.