

La Mosca Blanca Espiral del Gumbo Limbo Una nueva Mosca Blanca en el Sur de Florida



Mosca Blanca Adulta

Introducción: En marzo del 2009, una mosca blanca (*Aleurodicus rugioperculatus* Martin: Hemípteros: Aleyrodidae), fue detectada en el condado de Miami-Dade en árboles de Gumbo Limbo. Este fue el primer reporte de este insecto en todo el continente de Estados Unidos, se cree que viene de America Central. Desde su reporte inicial, han habido numerosos reportes en todo el condado. Probablemente se extienda a otros condados del Sur de la Florida.

NOTA: Ésta **no** es la misma mosca blanca del ficus que está actualmente causando muerte regresiva de ramas y deshoje del ficus en el Sur de la Florida

Plantas Hospederas: Esta mosca blanca ataca una amplia gama de plantas desde palmas hasta árboles ornamentales incluyendo frutales. Hasta el momento, se ha visto en gumbo limbo (*Bursera simaruba*), beauty leaf (*Calophyllum brasiliensis*), black-olive (*Bucida buceras*), copperleaf (*Acalypha wilkesiana*), arrowhead (*Sagittaria latifolia*) cocoplum (*Chrysobalanus icaco*), brazilian pepper (*Schinus terebinthifolius*), wax myrtle (*Myrica cerifera*), live oak (*Quercus virginiana*), y mango (*Mangifera indica*). También se ha visto en varias palmas como la palma areca (*Dypsis lutescens*), especies de *Veitchia*, y el cocotero (*Cocos nucifera*). La lista continúa ya que más hospederos son añadidos a la lista inicial.

¿Que es la mosca blanca?

Son pequeños insectos alados que pertenecen al orden Hemíptero. Este orden también incluye a los pulgones, escamas y cochinillas. Estos insectos típicamente se alimentan en el envés de la hojá con su boca que se asemeja a una aguja. Las moscas blancas pueden causar serios daños a la planta hospedera al succionar los nutrientes de ésta causando marchités, amarillamiento, enanismo, caída de las hojas y hasta la muerte. En Florida existen 75 especies de diferentes moscas.

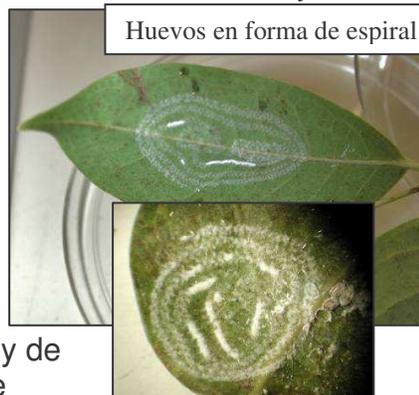
Biología: Existe poca información sobre la biología de este insecto, no obstante actualmente se está efectuando investigación para describir el ciclo de vida y las



Adultos y jóvenes

plantas hospederas. Esta mosca blanca está estrechamente relacionada y comparte características comunes con la mosca blanca gigante, *Aleurodicus dugesii*. El adulto es tres veces más grande que la

mosca blanca típica de Estados Unidos y es mas dócil y de movimientos lentos. Los adultos se juntan en el lado de



Huevos en forma de espiral

abajo (envés) de las hojas para alimentarse y para poner los huevos. La hembra pone sus huevos en un patrón espiral en las hojas, recubriéndolos con una sustancia cerosa de color blanco. Los jóvenes o 'crawlers' salen al poco tiempo de los huevos moviéndose sobre la hoja hasta que empiezan a alimentarse de la hoja introduciendo y succionando los líquidos de la planta mediante un estilete que tienen en la parte bucal. Esta etapa es muy pequeña y es difícil verla.



Estadío jóvenes

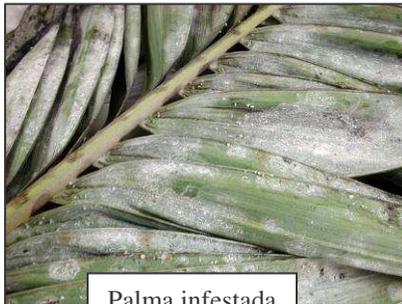
Los jóvenes mudarán y pasarán a través de varias etapas de crecimiento siendo inicialmente de forma oval, plana y finalmente más convexa. Estas formas no se asemejan al insecto típico.



Pupas de la mosca blanca

Algunas de estas formas secretan filamentos de cera blancos y largos. Probablemente esta plaga sobrevivirá el año completo en el Sur de la Florida.

Daño en la planta: Los síntomas más notables resultantes de una infestación de esta mosca blanca son la presencia abundante del material ceroso y blanco que recubre las hojas así como la "fumagina" ("sooty mold"). Como otros insectos similares, esta mosca blanca produce lo que se conoce como "rocío azucarado" ("honeydew") que es una sustancia azucarada en donde crece el hongo llamado fumagina (sooty mold). El efecto real de la infestación sobre la salud de la planta es desconocido; sin embargo, las moscas blancas en general pueden causar el deterioro de la planta, deshoje y muerte regresiva de ramas.



Palma infestada



Gumbo limbo infestado



Fumagina en Black-olive

Manejo en los jardines: Frecuentemente cuando una nueva plaga se establece por primera vez en un área, puede desarrollar niveles altos de población y puede ser extremadamente dañina. No obstante, es común que después de algunos años el impacto de la plaga se vea reducido. Aunque puede ser necesario el uso de insecticidas, es muy importante de entender la importancia de los enemigos naturales y la necesidad de enfocarnos en el control a largo plazo, en armonía con el medio ambiente. Algunos concejos importantes son:

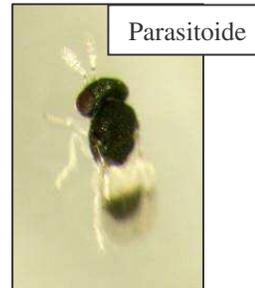
- Supervise las plantas para detectar los primeros síntomas de la infestación. Es más fácil manejar la plaga antes de que altas poblaciones

se desarrollen y causen mayores daños. Si usted tiene el insecto en un árbol, monitoree los árboles próximos ya que la mosca blanca se alimenta de muchos tipos de árboles.

- En los jardines se ha identificado un parasitoide de nombre *Aleuroctonus vittatus* (Eulophidae) en grandes cantidades. El reconocimiento de enemigos naturales es muy importante para **NO** matarlos al controlar la mosca blanca. La protección de los enemigos naturales es un componente crítico para el control de este insecto a largo plazo. Insecticidas de amplia efectividad o persistentes a menudo también matan a una alta proporción de depredadores y parásitos, particularmente con las aplicaciones foliares. Los carbamatos (Carbaryl), organofosfatos (Malathion) y piretroides (Bifentrin, Cyfluthryn) son muy tóxicos para los enemigos naturales.



Pupas de la mosca blanca parasitadas



Parasitoide

- Usted puede alcanzar un excelente control del insecto con uno de los métodos citados abajo pero recuerde que el material blanco y ceroso así como la fumagina sobre la planta llevará tiempo en desprenderse a no ser que se lave físicamente.
- Lavar las plantas con agua puede ser un método efectivo para ayudar en el manejo de la mosca blanca en pequeñas infestaciones o en plantas pequeñas. Para que esto sea efectivo, usted debe remover las fases inmaduras así como los huevos situados en las hojas.
- El uso del aceite horticultural o del jabón insecticida también puede ayudar a controlar este insecto. Estos productos son estrictamente de contacto por lo que se requiere una buena cobertura de las hojas infestadas. Típicamente se requieren varias aplicaciones cada 7-10 días. Tenga cuidado con el uso de estos productos si hay altas temperaturas porque pueden dañar a las plantas.
- Si la infestación es grande, un insecticida tendrá que usarse para controlar a las moscas blancas. Es **importantísimo** usar el insecticida apropiado, así como el método y el momento adecuado para obtener el mejor control sin dañar a los enemigos naturales o al medio ambiente. Hay varias opciones de insecticidas para uso profesional (Cuadro 1) y para dueños de casas (Cuadro 2). Muchos de los insecticidas para uso profesional se ofrecen en más de una formulación (polvos humedecibles, líquidos, gránulos solubles, gránulos peletizados, etc.) de manera que usted puede seleccionar la más conveniente para su situación.

- Los insecticidas de contacto se aplican al follaje o hacia partes afectadas de la planta o al suelo para insectos que viven en el suelo. Dependiendo del insecticida, el insecto debe ponerse en contacto con el insecticida o debe alimentarse de la planta que lo tiene. La cobertura debe ser completa para obtener buenos resultados, particularmente cuando el insecto, como en este caso, vive en el **envés de las hojas**. En general, las aspersiones foliares permanecen activas por unas semanas y usualmente requieren más de una aplicación. Sin embargo, algunos de estos productos pueden ser muy útiles para controlar rápidamente a la plaga lo que es muy importante con infestaciones grandes.
- Un **insecticida sistémico** puede ser aplicado directamente a la planta infestada o al suelo. Las aplicaciones al suelo incluyen baños al suelo, regar formulaciones granulares o peletizadas. Algunos productos también pueden ser aplicados a la base de los troncos o inyectados dentro del tronco. Los insecticidas sistémicos también pueden ser asperjados al follaje, pero a menudo proveen un **control más largo** si se aplican al suelo o al tronco. Sin embargo, **NO** se recomienda usar el mismo insecticida (ingrediente activo) asperjado a las hojas que el que usted usa mojando el suelo o inyectado al tronco, ya que puede crear resistencia del insecto al producto.
- El mal uso o uso excesivo de cualquier insecticida puede causar problemas tales como resistencia del insecto al insecticida, problemas secundarios de otros organismos, contaminación del ambiente, y efectos nocivos a los organismos a los que no va dirigido la aplicación. El lugar y método de aplicación deben aparecer en la etiqueta del producto. Siga siempre las instrucciones de la etiqueta. **¡La etiqueta es la LEY!** Si es necesario hacer varias aplicaciones de insecticidas se recomienda rotarlos usando aquellos de distintas clases.

Cuadro 1: Insecticidas aprobados para **uso comercial** contra las moscas blancas

Ingrediente Activo	Clase Química	Nombre Comercial (s)	Contácto o Sistémico
Abamectin	Avermectins	Avid	Contacto
Acephate	Organophosphate	Orthene	Sistémico
Acetamiprid	Neonicotinoid	TriStar	Sistémico
Azadirachtin	Botanical	Azatin; Azatrol	Contacto
<i>Beauveria bassiana</i>	Microbial	Botanigard	Contacto
Bifenthrin	Pyrethroid	Bifenthrin Pro; Onyx; Talstar	Contacto
Buprofezin	IGR	Talus*	Contacto
Carbaryl	Carbamate	Sevin	Contacto
Clothianidin	Neonicotinoid	Arena; Aloft**	Sistémico
Cyfluthrin	Pyrethroid	Tempo; Decathlon*	Contacto
Cypermethrin	Pyrethroid	Demand	Contacto
Deltamethrin	Pyrethroid	DeltaGard	Contacto
Diflubenzuron	IGR	Adept*; Dimilin*	Contacto
Dinotefuran	Neonicotinoid	Safari	Sistémico
Fenoxycarb	IGR	Preclude	Contacto
Fenpropathrin	Pyrethroid	Tame	Contacto
Flonicamid	Antifeedant	Aria*	Contacto
Fluvalinate	Pyrethroid	Mavrik; Aquaflow	Contacto
Imidacloprid	Neonicotinoid	Marathon*; Merit; CoreTect; Discus* **; Allectus**	Sistémico
Lambda-cyhalothrin	Pyrethroid	Scimitar	Contacto
Malathion	OP	Malathion	Contacto
Novaluron	IGR	Pedestal*	Contacto
Paraffinic Oil	Oil	Horticultural Oil	Contacto
Soap	Soap	Insecticidal Soap	Contacto
Pymetrozine	Antifeedant	Endeavor	Contacto
Pyridaben	Acaricide	Sanmite	Contacto
Pyriproxyfen	IGR	Distance	Contacto
S-Kinoprene	IGR	Enstar II*	Contacto
Spinosad	Microbial	Conserve	Contacto
Spiromesifen	IGR	Forbid 4F; Judo*	Contacto
Thiamethoxam	Neonicotinoid	Flagship; Meridian	Sistémico

* Para viveros, invernaderos y/o uso solamente en interiores

**El producto también contiene un piretroide

Cuadro 2: Insecticidas aprobados **para dueños de casa** contra las moscas blancas

Ingrediente Activo	Clase Química	Nombre Comercial (s)
Bifenthrin	Pyrethroid	Ortho Bug-B-Gon Max Lawn & Garden Insect Killer
Carbaryl	Carbamate	Sevin
Cyfluthrin	Pyrethroid	Bayer Advanced Rose & Flower Insect Killer; Schultz Lawn & Garden Insect Killer
Dinotefuran	Neonicotinoid	Green Light Tree & Shrub Insect Control with Safari
Imidacloprid	Neonicotinoid	Bayer Advanced Lawn Complete Insect Killer; Bayer Advanced Tree & Shrub Insect Control ; Ortho Max
Lambda-cyhalothrin	Pyrethroid	Spectracide Triazicide Once & Done Insect Killer
Malathion	Organophosphate	Green Light Malathion; Ortho Malathion Plus Insect Spray
Neem oil	Botanical	Bonide Safer BioNeem; Green Light Neem; Green Light Rose Defense; Southern Ag Triple Action Neem Oil
Paraffinic oil	Biorational	Sun Spray Horticultural Oil
Permethrin	Pyrethroid	Hi-Yield Indoor/Outdoor Broad Use Insecticide
Potassium salts	Biorational	Safer's Insecticidal Soap
Pyrethrins	Botanical	Bonide Yard & Garden Insect Killer; Spectracide Rose & Flower Insect Spray

Para más información, contacte a su agente local de extensión o visite la página Web:

<http://miami-dade.ifas.ufl.edu>

<http://trec.ifas.ufl.edu/mannion>

Realizado por: Dr. Catharine Mannion, UF / IFAS

Traducido por: Henry Mayer, Commercial Urban Horticulture Dr. Carlos Balerdi, Professor Emeritus UF y Laura A. Vasquez, FYN Coordinator. Oficina de Extension del Condado Miami-Dade. Octubre, 2010.

Las fotografías son de: H. Glenn, UF/TREC.

El uso de nombres comerciales en esta publicación es solamente con el propósito de proveer información específica. UF / IFAS no garantiza ni promueve ni garantiza los productos mencionados, y las referencias a ellos en esta publicación no significa nuestra aprobación a la exclusión de otros productos de composición adecuada. Todos los productos químicos deben ser utilizados en conformidad con las instrucciones en la etiqueta del fabricante. Revise la etiqueta cuidadosamente ya que esta información no cambia y nuestras publicaciones no tienen la información más reciente. Use los pesticidas con seguridad. Lea y siga las instrucciones en la etiqueta del fabricante.

El Miami-Dade Cooperative Extension es una sociedad de Miami-Dade, con el Miami-Dade Consumer Services Department y la University of Florida's Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS).

El Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es un empleador con igualdad de oportunidades de- Acción Afirmativa autorizado a proveer investigaciones, información educativa y otros servicios a individuos e instituciones que funcionan sin distinción de raza, color, sexo, edad, discapacidad o nacional origen.

Con la cooperación de: U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, COOPERATIVE EXTENSION SERVICE, UNIVERSITY OF FLORIDA, IFAS, FLORIDA A. & M. UNIVERSITY COOPERATIVE EXTENSION PROGRAM AND CONSEJO DE COMICIONADOS DEL CONDADO Para intérpretes de lengua por señas o para materiales en formato accesible y otros requerimientos legales, ajustes ADA por favor llame a Donna Lowe al (305) 248-3311 x 240 con cinco días de anticipación.