

# El Gusano Tejedor de la Caoba, *Macalla thyrsalis* Walker (Insecta: Lepidoptera: Pyralidae: Epipaschiinae)<sup>1</sup>

F. W. Howard, Sergio Gallo, y Bryan Steinberg<sup>2</sup>

*La colección Featured Creatures proporciona perfiles detallados de insectos, nematodos, arácnidos y otros organismos relevantes para Florida. Estos perfiles están pensados para el uso de laicos interesados con algún conocimiento de biología, así como para el público académico.*

## Introducción

El gusano tejedor de la caoba, *Macalla thyrsalis* Walker es una especie de polilla cuya larva es desfoliadora de caoba Antillana (*Swietenia mahagoni* Jacquin) en Florida y otras áreas tropicales. Las orugas son llamativas por sus vistosos colores y sus telarañas extensas que a menudo atraen la atención de los residentes de Florida meridional durante la primavera.

## Distribución

El gusano tejedor de la caoba está reportado en Florida meridional, Gran Bahama (en las islas de las Bahamas), Hispaniola, México meridional, América Central, Trinidad, y cerca de la Delta del Río Amazonas en Brasil. Probablemente está distribuido por todo el rango geográfico de *Swietenia* spp. en las Américas.

## Descripción

La polilla de *Macalla thyrsalis* tiene el cuerpo de color marrón-grisáceo. Las alas delanteras son del mismo color del cuerpo con franjas transversales indistintas. La polilla suele extender sus alas delanteras hacia atrás, cubriendo las alas traseras. La superficie de las alas traseras, visibles en especímenes preservados en alfileres entomológicos, es de color grisáceo-casi-blanco con los márgenes marrones. Las superficies inferiores de las alas delanteras y las traseras son de color grisáceo pálido con franjas marginales estrechas de color marrón. Las antenas de las polillas son filiformes, como es típico de las antenas de Pyralidae.

Las larvas son vistosas, de color amarillo con franjas laterales que consisten de tres rayas negras estrechas que se alternan con dos rayas blancas. Una línea negra intermitente pasa por el medio del dorso cuando la oruga está extendida. Esta misma línea aparece como línea continua cuando la oruga se contrae. La cabeza es negra con el labrum y las mandíbulas de color marrón. Una franja blanca a lo largo del margen anterior del prothorax aparece como un collar blanco. Las seis patas torácicas son negras. Como es el caso en la familia Pyralidae, y también en la mayoría de las otras familias de Lepidoptera, las patas abdominales se encuentran en los segmentos abdominales 3, 4, 5, 6 y 10.

- Este documento, EENY-385, es uno de una serie de publicaciones del Departamento de Entomología y Nematología, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, Universidad de la Florida (UF/IFAS Extension). Fecha de primera publicación: julio 2006. Repasado diciembre 2015 y octubre 2021. Visite nuestro sitio web EDIS en <https://edis.ifas.ufl.edu>. Este documento también está disponible en el sitio web de criaturas destacados en <http://entomology.ifas.ufl.edu/creatures>.
- F. W. Howard; Sergio Gallo; y Bryan Steinberg, Departamento de Entomología y Nematología; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.



Figura 1. La polilla del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thyrsalis* Walker.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 2. La larva del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thyrsalis* Walker.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 3. Vista lateral de una parte del abdomen de el gusano tejedor de la caoba, *Macalla thyrsalis* Walker, revelando la franja blanca y negra que distingue esta especie.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 4. Vista dorsal de cerca del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thyrsalis* Walker, revelando la línea negra intermitente.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida

## Biolología

Las polillas adultas vuelan en la primavera. Se han visto huevos de polillas en el laboratorio, pero no se han visto en el hábitat natural. Probablemente, son ovipositados sobre el follaje del árbol hospedero y tal vez. Las larvas jóvenes comen los restos de los huevos apenas emergen, un rasgo del comportamiento común en Lepidoptera. Las larvas son solitarias y cada una hace unas telas para unir varias hojas. Las larvas consumen las hojas desde los márgenes hacia adentro. La actividad larval coincide con el período de la apertura de brotes en la primavera y la expansión de la hoja. Las larvas se alimentan principalmente de las hojas jóvenes antes de que hayan endurecido. El insecto completa el estado larval aproximadamente en 10 días. Las orugas maduras descienden de los árboles por medio de sus hilos de seda, luego se esconden debajo de objetos o penetran la capa de hojas muertas o las capas superiores del suelo. Las larvas pasan por una etapa prepupal que dura entre cinco hasta siete días durante los cuales construyen los capullos. El período pupal dura 18-20 días. Las poblaciones de larvas declinan después de la primavera cuando las hojas maduran y endurecen. Las larvas del gusano tejedor de la caoba se alimentan solamente del follaje joven de la caoba, el cual está disponible sobre todo en la primavera. Las poblaciones de las polillas adultas y las larvas se concentran en este período, pero tales poblaciones son virtualmente ausentes el resto del año. Es probable que el insecto sobreviva después de la primavera en un estado inactivo, quizás como pupa.



Figura 5. Vista dorsal de cerca del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thrysialis* Walker. Note la margen anterior blanca del protorax y línea dorsal continua cuando la larva esta contraída.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 6. El gusano tejedor de la caoba, *Macalla thrysialis* Walker, con su telaraña.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 7. Hojas de caoba Antillana, *Swietenia mahagoni* Jacquin, unidas por los hilos del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thrysialis* Walker.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 8. El follaje joven en la primavera de la caoba Antillana, *Swietenia mahagoni* Jacquin, tiene un color rojizo.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 9. Follaje maduro de la caoba Antillana, *Swietenia mahagoni* Jacquin es de color verde oscuro.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida



Figura 10. Capullo del gusano tejedor de la caoba, *Macalla thrysialis* Walker.  
Créditos: F.W. Howard, University of Florida

## Plantas Hospederas

En Florida, el gusano tejedor de la caoba ataca solamente la caoba Antillana (*Swietenia mahagoni*). El insecto igual que el árbol son nativos de esta región. Las larvas se alimentan y se desarrollan en el follaje de ciertas otras especies de Meliaceae, incluyendo la caoba Hondureña (*Swietenia macrophylla* King), la caoba de Nyasalandia (*Khaya anthotheca* (Welw.) C. DC.) y el cedro (*Cedrela odorata* (L)) si ponen las larvas manualmente en él. Los últimos no son nativos de Florida sino que los cultivan en algunos sitios de este estado como árboles de colección. La caoba Hondureña está distribuida en el continente de América Tropical desde México y América Central hasta las regiones tropicales de Suramérica. A través del rango geográfico de la caoba Hondureña la especie es simpátrica con el cedro. Sin embargo, el rango del cedro extiende más allá que el de la caoba Hondureña pues está distribuido en las Antillas y se extiende más al sur en Suramérica. Una o ambas especies son probablemente plantas hospederas del gusano tejedor de la caoba desde México hasta Brasil. El hecho que en Florida el gusano tejedor de la caoba ataca estas plantas sugiere que tal vez sea diferente genéticamente de la especie reconocida actualmente *Macalla thyrsalis* en otras regiones de América Tropical.



Figura 11. La caoba Antillana, *Swietenia mahagoni* Jacquin, en el terreno de la University of Florida Fort Lauderdale Research & Education Center.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida

## Daño e Importancia Económica

El gusano tejedor de la caoba consume el tejido de la hoja de la planta hospedera. Durante gran parte de la década de los años de 1980 y los principios de los años 1990, la incidencia de los brotes de este insecto ocurrió cada primavera en Florida meridional. Como resultado los insectos destruyeron el follaje de muchos árboles de la caoba Antillana. Sin embargo, la mayoría de los árboles desfoliados reemplazaron rápidamente el follaje con un brote nuevo. El gusano desfoliador de la caoba raramente está presente durante el resto de la estación de crecimiento. Como los árboles de sombra no se cultivan por su madera

o frutos sino por su apariencia estética, es dudoso que el deshoje durante la primavera, aunque sea extensiva, afecte significativamente la salud y el crecimiento de las caobas para los árboles de sombra. El aspecto más nocivo de esta plaga es que causa daño estético. Las copas de los árboles deshilachadas por los insectos y cubiertos por las telas incorporadas con el excremento de los insectos y las hojas muertas producen una apariencia desagradable. Además, las orugas con poblaciones altas se convierten en molestia adicional cuando maduran y caen de los árboles, buscando sitios para pasar el estado pupal. Las larvas cubren las aceras y las calzadas y en algunos casos entran en casas. Al final de la década de los 1990s hasta el presente, el gusano tejedor de la caoba ha estado presente en los árboles de caoba Antillana cada primavera, pero en poblaciones ligeras que no son notadas por el público en general. Los gusanos tejedores de la caoba atacan a veces árboles de caoba jóvenes en viveros. No se ha reportado este insecto como plaga de caoba en bosques naturales o en las plantaciones, en donde cultivan las caobas como árbol maderable.

## Manejo

El gusano tejedor de la caoba está bajo control natural en Florida, e indudablemente en el resto de su rango nativo. Una especie de parásitoide de la mosca, *Lespesia* sp. n. (Diptera: Tachinidae) y dos especies de avispas parásitas, *Habrobracon* sp. y *Apanteles* sp. (Hymenoptera: Braconidae) son enemigos naturales del gusano tejedor de la caoba en Florida. Los brotes del gusano tejedor de la caoba que ya se mencionaron posiblemente pueden estar asociados a declinaciones cíclicas en las poblaciones de enemigos naturales.



Figura 12. El capullo de un parasitoide himenóptero del gusano tejedor de la caoba Antillana, *Macalla thyrsalis* Walker.

Créditos: F.W. Howard, University of Florida

Varios insecticidas tienen un efecto letal en el gusano tejedor de caoba bajo condiciones de laboratorio, pero aplicaciones de insecticidas a los árboles grandes en áreas urbanas o rurales pueden tener implicaciones negativas para la salud y para el medio ambiente. Aplicar al follaje un producto del nim (extracto de la semilla de *Azadirachta indica* A. Juss.), que es una opción más segura, previene el ataque de los gusanos tejedores de la caoba cuando es aplicado en un periodo corto antes de la aparición de larvas en la primavera o cuando las larvas están en primer instar.

## Referencia Seleccionada

Howard F. W. and Solis M. A. 1989. "The distribution, life history and host plant relationships of mahogany webworm." *Florida Entomologist* 72: 469–477.

Howard F. W. 1990. "Population suppression of mahogany webworm, *Macalla thyrsalis* (Lepidoptera: Pyralidae), with natural products." *Florida Entomologist* 73: 225–229.