



Enfermedad de los mil canchros del nogal (*Geosmithia morbida*)

Claudia Nischwitz, Extensionista Patóloga Vegetal • Marion Murray, Líder del Proyecto MIP
Celina Wille, Especialista en Programas de Extensión en Español

LO QUE DEBE SABER

- La enfermedad de los mil canchros es causada por el hongo *Geosmithia morbida*.
- Se transmite por el escarabajo de la ramita del nogal (*Pityophthorus juglandis*).
- Una vez que los síntomas son visibles, los árboles pueden morir en 2 a 3 años.

INTRODUCCIÓN

Mil canchros es una enfermedad recientemente reconocida de los nogales, causada por un hongo (*Geosmithia morbida*) que se transmite por el escarabajo de la ramita del nogal (*Pityophthorus juglandis*, Fig. 1). El escarabajo es endémico de la región autóctona del nogal de Arizona (Arizona, Nuevo México y Chihuahua, México), y fue identificado por primera vez en Utah en 1988. La mortalidad generalizada del nogal negro a principios de la década de 2000 en Colorado y Utah llevó al descubrimiento del complejo patógeno-vector. El nombre de la enfermedad proviene de las numerosas lesiones necróticas (canchros, Figs. 4a y b) que se encuentran en el cambium de los árboles infectados (Tisserat et al. 2009). El hongo mata los árboles de nogales negros (Fig. 2), a menudo dentro de los 3 años posteriores al desarrollo de los primeros síntomas (Cranshaw y Tisserat 2008).

HOSPEDANTES

El nogal negro (*Juglans nigra*) y sus híbridos son muy susceptibles a *Geosmithia*. El nogal de California (*J. hindsii*, *J. californica*) y el nogal persa (*J. regia*) son ligeramente susceptibles. Los canchros aparentemente no se forman en el nogal de Arizona (*J. major*) (Cranshaw y Tisserat 2008).

SÍNTOMAS

Pueden pasar varios años de ataque de insectos y hongos antes de que los síntomas sean visibles, comenzando con hojas amarillentas y con copas de árboles raleadas. A medida que avanza la enfermedad,



Fig. 1. Escarabajo de la ramita del nogal (*Pityophthorus juglandis*)¹



Fig. 2. Nogal negro de 400 años muerto en el norte de Utah

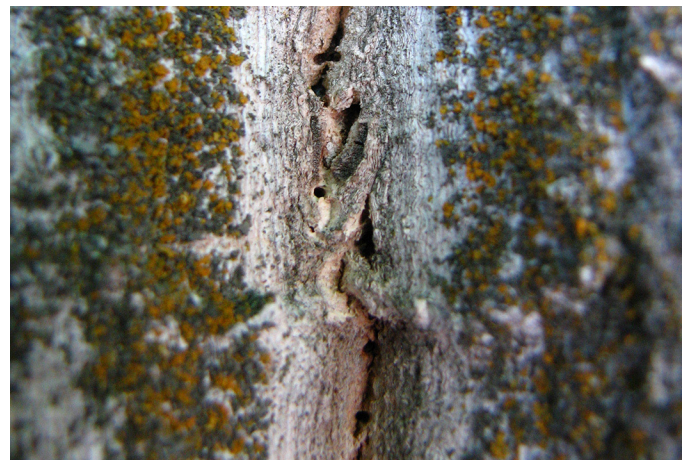


Fig. 3. Agujeros de salida causados por el escarabajo de la ramita del nogal

el follaje se marchita, las ramas más grandes mueren y, eventualmente, muere el árbol (Fig. 2) (Tisserat et al. 2009). En el tronco se pueden encontrar pequeños orificios de salida causados por el escarabajo (Fig. 3).

VECTOR

El escarabajo de la ramita del nogal (*Pityophthorus juglandis*) (Fig. 1) es un escarabajo diminuto (del tamaño de un grano de arroz). Su ciclo de vida no se conoce completamente, pero se cree que tiene dos o más generaciones en Colorado (Cranshaw y Tisserat 2008). Los escarabajos adultos vuelan desde Abril hasta Octubre hacia el nogal negro, ponen huevos en ramas grandes y troncos de árboles en lugar de en ramitas pequeñas como su nombre lo indica. Las larvas luego hacen un túnel dentro del cambium donde se alimentan hasta la pupación. Los adultos emergentes transportan esporas de hongos de *Geosmithia* a otros árboles (Tisserat et al. 2009).

CICLO DE LA ENFERMEDAD

El escarabajo de la ramita del nogal transporta y deposita el hongo en las galerías que crea en el cambium del árbol hospedante. Luego, *Geosmithia* coloniza y mata el tejido del cambium y floema que rodea la galería. Los canchros se forman alrededor de cada sitio de alimentación de los escarabajos, lo que resulta en miles de pequeños canchros que se fusionan en varios más grandes, lo que eventualmente conduce a la muerte del árbol.

MANEJO

Una vez que el hongo ha colonizado el tejido del huésped, seguirá creciendo, y los insecticidas sistémicos y de contacto apuntados a matar el escarabajo no previenen el avance de la enfermedad (Frank y Bambara 2010). En Utah, la mejor estrategia de manejo es prevenir la llegada del escarabajo y el hongo a áreas donde aún no ocurren mediante la detección temprana y la destrucción de árboles infestados (Frank y Bambara 2010).

Créditos de Imagen

¹Whitney Cranshaw, Universidad Estatal de Colorado, bugwood.org



Figs. 4 a y b. Los síntomas del canchro que circundan las galerías del escarabajo se observan en la superficie del tronco (arriba) y justo debajo de la corteza (abajo).

REFERENCIAS Y RECURSOS ADICIONALES

Cranshaw, W., & Tisserat, N. (2008). *Pest alert: Walnut twig beetle and thousand cankers disease of black walnut*. Colorado State University.

Frank, S., & Bambara, S. (2010). *Walnut twig beetle and thousand cankers disease in NC*. North Carolina Cooperative Extension.

Tisserat, N., Cranshaw, W., Leatherman, D., Utle, C., & Alexander, K. (2009). *Black walnut mortality in Colorado caused by the walnut twig beetle and thousand cankers disease*. Plant Health Progress.

Anuncio de Precaución: Todos los pesticidas tienen beneficios y riesgos, sin embargo, seguir las etiquetas maximizará los beneficios y reducirá los riesgos. Preste atención a las instrucciones de uso y siga los consejos de precaución. Las etiquetas de los pesticidas se consideran documentos legales que contienen instrucciones y limitaciones. El uso inconstante del producto o hacer caso omiso de la etiqueta es una violación de las leyes federales y estatales. El aplicador de pesticidas es legalmente responsable por el uso apropiado.

En sus programas y actividades, Utah State University no discrimina o tolera discriminación o acoso, en base a raza, color, religión, sexo, lugar de origen, edad, información genética, orientación sexual o identidad/expresión de género, discapacidad, situación como veterano protegido, o algún otro estado protegido ya sea por regulación universitaria, Título IX o ley federal, estatal, o federal. Los siguientes individuos han sido designados para atender consultas relacionadas a la aplicación del Título IX y sus regulaciones implementables y/o políticas de USU en contra de la discriminación. La Directora Ejecutiva de la Oficina de Equidad, Alison Adams-Perlac, alison.adams-perlac@usu.edu, Coordinadora del Título IX, Hilary Renshaw, hilary.renshaw@usu.edu, Old Main #161, 435-797-1266. Para mayor información sobre la antidiscriminación, por favor visite el sitio equity.usu.edu o contacte al Departamento de Educación de los Estados Unidos, Oficina del Secretario Asistente por los Derechos Civiles, 800-421-3481, ocr@ed.gov o al Departamento de Educación de los Estados Unidos, Oficina Regional en Denver, 303-844 5695, ocr.denver@ed.gov. Esta información es emitida en apoyo al trabajo del Servicio de Extensión (Cooperative Extension), actas de 8 de mayo y 30 de junio, 1914, en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Kenneth L. White, Vicepresidente de Extensión y Agricultura, Utah State University.