

Capítulo

11

El Taladrador de las Ramas del café Robusta: La otra Broca del café

JUAN F. BARRERA

Tres Plagas del Café en Chiapas
Copyright © 2002 por El Colegio de la Frontera Sur
p. 81-84

INTRODUCCION

Existen varias especies de escolítidos (Coleoptera: Scolytidae) asociados al cultivo del café, de las cuales se reconoce que la Broca, *Hypothenemus hampei*, como la más importante y cosmopolita de todas. *Xylosandrus compactus* (Eichhoff) es otro escolítido frecuentemente citado causando daños severos al café robusta (*Coffea canephora*) en varios países como Cuba, India, Malasia y Puerto Rico. Menos conocido, pero no menos dañino, es *X. morigerus* (Blandford), el Taladrador de las ramas del café robusta. *X. morigerus* es nativo de Indonesia según Balachowsky (1963). Se caracteriza por atacar específicamente las ramas, ramillas y brotes del café robusta.

En México, el Taladrador ha sido reportado desde la década de 1980 en el Soconusco, Chiapas (Villaseñor, 1987), mientras que Romero *et al.* (1997) lo incluyen en su lista de escolítidos y platipódidos de México. Nosotros tuvimos el primer contacto con esta plaga en 1988, cuando cafecultores de Alpujarras (Chiapas) nos mostraron preocupadas plantas atacadas. Después, en 1996, confirmamos la presencia de esta plaga en los municipios de Cacahoatán, Tuxtla Chico y Huixtla (Barrera *et al.*, 1996). Pero no fue hasta que realizamos investigaciones más detalladas que pudimos comprobar que el Taladrador se encontraba ampliamente distribuido en los robustales del Soconusco (ver mapa en el Anexo).

Tomando en cuenta la preocupación de los agricultores así como que ninguna institución estaba interesada en investigar a esta plaga,

emprendimos la tarea de elaborar un proyecto que nos permitiera generar los conocimientos sobre la bioecología del Taladrador, pues era sorprendente la poca información que había sobre sus hábitos y la magnitud de sus daños y pérdidas en México.

En este capítulo se revisará literatura sobre el Taladrador de las ramas, la otra broca del café.

ANTECEDENTES

La información más completa que hemos encontrado sobre el Taladrador en la literatura proviene de Ecuador (Páiz & Mendoza, 1993), donde este insecto es un problema importante.

Wood (1982) presenta un condensado de sus principales características morfológicas, biológicas y ecológicas.

Taxonomía

El Taladrador tiene la siguiente clasificación:

Phylum:	Arthropoda
Clase:	Hexapoda (Insecta)
Orden:	Coleoptera
Familia:	Scolytidae
Género:	<i>Xylosandrus</i>
Especie:	<i>morigerus</i> (Blandford, 1894)

Sinónimos de esta especie son *Xyleborus morigerus* y *Xyleborus coffeae* (Wood, 1982).

Distribución geográfica

Esta plaga es originaria de la región Oriental, teniendo como centro de su distribución la región Indomalaya. En América fue detectada en 1958-59 y actualmente se le encuentra desde Veracruz, México hasta Brasil (Wood, 1982).

Síntomas

Ramas, ramillas y brotes jóvenes del cafeto de 1 a 2 cm diámetro de café robusta (*C. canephora*), presentan agujeros 1.0 mm. Alrededor de las perforaciones se puede apreciar ennegrecimiento de tejidos. El corte longitudinal de la rama afectada muestra una galería en cuyo interior puede observarse la progenie inmadura de la plaga en color blanco y los adultos de color café rojizo. En las galerías abandonadas se pueden encontrar hormigas, termitas o ácaros. Las ramillas y brotes atacados se tornan amarillentos, se secan hacia la punta y luego mueren, quebrándose fácilmente. A veces los síntomas pueden observarse con más frecuencia en cafetos defectuosos o débiles, pero también pueden observarse atacados los brotes tiernos de las plantaciones recepadas.

Daños e importancia económica

Esta plaga tiene particular importancia en Ecuador (Páliz & Mendoza, 1993). También se cita atacando café en la isla de Timor (Browne, 1972) y en Colombia (Velez, 1972). Los daños se originan por la destrucción y necrosis de los tejidos internos de ramas, ramillas y brotes durante la construcción de la galería de la plaga, lo cual impide la circulación de la savia, y como consecuencia, la muerte de estos órganos. Si la muerte no ocurre, se reduce el rendimiento por efecto del daño sobre la floración y el desarrollo del fruto. *X. morigerus* prefiere marcadamente atacar a *C. canephora*. Eventualmente el ataque ha sido observado también en los frutos (i.e. en Colombia).

Descripción de la plaga

Este insecto tiene metamorfosis completa, con las etapas de huevo, larva, pupa y adulto.

Huevo. Es ovalado, blanco y muy pequeño.

Larva. No tiene patas, es de color blanco lechoso, y tienen la cabeza amarillenta.

Pupa. Varía de color blanco cremoso a café claro hacia la madurez. Tiene la apariencia del adulto, pero casi no se mueve.

Adulto. Es de forma cilíndrica y longitud de 1.40 a 1.90 mm. Se diferencia de otras especies del mismo género por su color café rojizo brillante, por su cuerpo robusto y porque los élitros presentan un declive que comienza en el primer tercio desde la base. Las hembras poseen alas bien desarrolladas para el vuelo y los machos son incapaces de volar. Las hembras son más grandes que los machos.

Biología y ecología

Las hembras fecundadas abandonan durante el día la galería o nido donde se desarrollaron en busca de ramas, las cuales perforan para construir las nuevas galerías; una hembra pone de 20 a 60 huevos en 8 a 10 días.

Este escolítido es "ambrosial", es decir, los adultos y las larvas se alimentan de un hongo (*Ambrosiaemyces zailanicus*), más que de los tejidos del cafeto (Páliz & Mendoza, 1993); este hongo, que crece en el interior de la galería, es traído por la hembra fundadora.

Las larvas tienen tres fases de desarrollo y también se alimentan del hongo simbionte.

El ciclo completo, de huevo a adulto, es 20 a 40 días. Una galería puede contener más de 80 individuos en todos los estadios de desarrollo. Se reporta un macho por cada 11 ó 20 hembras. El apareamiento ocurre dentro de la galería o nido.

Aparentemente la infestación es menos evidente en condiciones de sequía porque el hongo ambrosial requiere humedad para desarrollarse, no obstante, en Ecuador se reporta que las poblaciones son mayores durante la época seca del año.

X. morigerus es una plaga que ataca con frecuencia a plantas sanas, sin embargo, se pueden observar ataques muy fuertes cuando los cafetales han sido debilitados por sequías, desnutrición, ataque de nematodos y competencia con malezas. Los ataques pueden ir acompañados por ataques de otros escolítidos.

Además del café, esta plaga tiene muchas plantas hospederas, entre ellas el aguacate

(*Persea americana*), cacao (*Theobroma cacao*) y gandul (*Cajanus cajan*). En Campeche, Arreola- Vazquez (1980) cita la presencia de *X. morigerus* en plantaciones forestales de árboles jóvenes de *Swietenia macrophylla*, *Cederla odorata* y *Tectona grandis*. En Colombia se le reportó en *Salix humboldtiana* (Velez, 1972) y en Costa Rica ocurre con frecuencia en los pecíolos de árboles de *Cecropia* (Jordal & Kirkendall, 1998). Según Balachowsky (1963), en Europa es una plaga común y muy letal de *Dendrobium phalaenopsis* Fitz. var. *schraderianum*, una orquídea ornamental de invernadero.

Enemigos naturales

Parasitoides. En los países cafetaleros americanos no se han reportado parasitoides nativos de esta plaga. Sin embargo, cabe mencionar que en Java se ha reportado a *Tetrastichus xyleborus* (Eulophidae) y otro insecto, probablemente un betílido (Bethyidae).

Depredadores. En Ecuador se han observado hormigas y pájaros que depredan sobre *X. morigerus*. Entre las hormigas (Formicidae) se citan a *Crematogaster* spp., *Leptothorax* spp., *Pheidole* spp., *Pseudomyrmex* spp. y *Solenopsis* spp.

Hongos entomopatógenos. *Beauveria bassiana* ataca a los adultos en Ecuador.

Acciones para el combate

Muestreo. Inspección constante de las plantaciones.

Control cultural. Cortar y quemar periódicamente, y en el mismo lote, el material vegetativo infestado y seco, especialmente de plantaciones jóvenes o recepadas (esta práctica es la más importante); fertilizar adecuadamente; regular la sombra; manejar la maleza.

Trampeo. El aceite de clavo fue atractivo en condiciones de laboratorio y fue recomendado para muestrear al Taladrador en cacaotales (Nakayama & Terra, 1986).

Control químico. Tiene muchas limitaciones. Se recomiendan al clorpirifos y al endosulfan (1.0 l/ha). Sin embargo, los insecticidas son útiles solamente cuando los adultos se encuentran fuera de las galerías o haciendo las perforaciones en las ramas; casi o ningún efecto tienen sobre los insectos refugiados dentro de

las galerías o nidos. El control químico se recomienda cuando la infestación se incrementa notablemente y la acción de los enemigos naturales y el control cultural no pueden contenerla.

Control biológico. No se ha intentado.

CONCLUSIONES

El Taladrador de las ramas es una plaga exótica con numerosas plantas hospederas. Sin embargo, llama la atención la alta especificidad que tiene con respecto al café robusta. Debido a que no es una plaga directa, es decir, que no afecta directamente el grano del café, es muy difícil estimar las pérdidas que ocasiona.

Como el caso de la broca (*H. hampei*), vive la mayor parte de su ciclo biológico en el interior de la planta huésped, lo cual sin duda constituye también un factor que limita su control.

La relación de este insecto con un hongo simbiote lo hace muy interesante desde el punto de vista de investigación básica, pero también, podría tener interés práctico.

Aparentemente no existen enemigos naturales efectivos en América, en todo caso, no se han estudiado ni aplicado.

AGRADECIMIENTOS

El Dr. Armando Equihua (Instituto de Fitosanidad, Colegio de Postgraduados), hizo la conformación taxonómica de *X. morigerus*.

LITERATURA CITADA

- Arreola Vazquez, M.C. 1980. Algunos aspectos de la protección forestal en el C.E.F. "El Tormento". Ciencia Forestal 5: 49-58.
- Balachowsky, A.S. 1963. Famille des Scolytidae. En: Entomologie appliquée a l'agriculture. Tome I, Coléoptères, Second volume. Masson et Cie Editeurs, Francia, p. 1285.
- Barrera, J.F., F. Infante & A. Castillo. 1996. El Taladrador de las ramas. El Colegio de la Frontera Sur, México. Proyecto Broca del Café. Folleto Técnico No. 2, 7 pp.
- Browne, F.G. 1972. Some oriental Scolytidae and Platypodidae (Coleoptera). Oriental Insects 6: 19- 32.

- Jordal, B.H. & L. Kirkendall. 1998. Ecological relationships of a guild of tropical beetles breeding in *Cecropia*. *Journal of Tropical Ecology* 14:153- 176.
- Páliz S., V. & J. Mendoza M. 1993. Plagas del café. En: Manual del cultivo del café. Estación Exp. Pichilingue. GTZ. FUNDAGRO. Ecuador, p. 144-166.
- Nakayama, K. & P.S. Terra. 1986. Atratividade de substâncias e de ramos de cacauero sobre *Xylosandrus morigerus* (Blandford, 1894) (Coleoptera, Scolytidae). *Revista Theobroma (Brasil)* 16: 155- 160.
- Romero N., J., S. Anaya R., A. Equihua M. & H. Mejía G. 1997. Lista de Scolytidae y Platipodidae de México (Insecta: Coleoptera). *Acta Zool. Mex.* 70: 35- 53.
- Velez A., R. 1972. 3, aguacate y sauce: nuevos hospederos del pasador del café, *Xylosandrus (Xyleborus) morigerus* Bland. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín* 27: 78- 81.
- Villaseñor L., A. 1987. Caficultura Moderna en México. Editorial Futura, S.A. México, p. 235-236.
- Wood, S.L. 1982. The bark and ambrosia beetles of North and Central America (Coleoptera: Scolytidae), a taxonomic monograph. *Great Basin Naturalist Memoirs*, 6: 1-1358.