

# NOTA TÉCNICA

## Plagas Potenciales del Cultivo de *Jatropha curcas* L., en el Occidente de Antioquia, Colombia

Potential Pest of *Jatropha curcas* L. Crop in Western Antioquia, Colombia

Francisco Cristóbal Yepes Rodríguez<sup>1</sup>; Manyer Ana Luisa Carmona<sup>2</sup>;  
Norman Correa Zuluaga<sup>3</sup> y Jhon Alveiro Quiroz Gamboa<sup>4</sup>

**Resumen.** Se da información sobre la biología, comportamiento, hábitos e importancia económica de las chinches *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) y *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781) (Hemiptera: Scutelleridae) y se advierte sobre su presencia en una parcela de *Jatropha curcas* establecida en Santa Fe de Antioquia. Además, se halló que la pringamosa, *Echidoscolus rubulosus* es el hospedero silvestre de la segunda especie, en este ecosistema de bosque seco tropical. Se considera que ambos artrópodos podrían ser plagas potenciales del cultivo de esta oleaginosa en la región del occidente de Antioquia.

**Palabras clave:** Chinches, biocombustibles, enphorbiaceas, energía.

**Abstract.** This paper provides information about the biology, the behavior, the habits and the economic importance of both the *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) bug and *Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781) (Hemiptera: Scutelleridae) bug. We warn about the discovery of these insects in a parcel of *J. curcas*, established in Santa Fe de Antioquia. We also found that the Pringamosa plant, *Echidoscolus rubulosus*, is the wild host of the second specie in this tropical dry forest ecosystem. Both arthropods might be considered as potential pests of the oilseed crop in this region of western Antioquia.

**Key words:** Bugs, biofuels, enphorbiaceae, energy.

El cultivo de *J. curcas* se ha venido fomentando debido a la intención del gobierno colombiano de impulsar los cultivos que abastecerían el mercado nacional de aceites demandados como biocombustibles ó biodiesel. La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), apoya esta iniciativa estatal mediante la actividad de liderazgo asumida por un profesional que coordina los trabajos propios de los proyectos definidos de acuerdo con esta iniciativa.

Los resultados de una investigación de los autores de esta nota técnica indican que de la arthropofauna asociada al cultivo de *J. curcas* en Santa Fe de Antioquia, se destacan las siguientes especies insectiles como potenciales amenazas para la ejecución de los

proyectos comerciales de esta especie en el occidente del departamento de Antioquia, debido a la existencia en la región de *Leptoglossus zonatus* (Dallas) (Hemiptera: Coreidae) y *Agonosoma trilineatum* (F.) (Hemiptera: Scutelleridae), reconocidas plagas del mismo cultivo en otros países.

Por lo anterior, es importante señalar las posibles amenazas que podría enfrentar el fomento masivo de este cultivo no alimenticio, dada la connotación del problema sanitario que se presume, con el establecimiento e impulso agronómico de grandes extensiones de terrenos plantados con esta especie euforbiácea, sin apoyar y emprender la investigación básica, relacionada con los insectos mencionados en este escrito, la cual

<sup>1</sup> Profesor Asociado. Universidad Nacional de Colombia - Sede de Medellín - Facultad de Ciencias Agrarias - Departamento de Ciencias Agronómicas. A.A. 1779, Medellín, Colombia. <fcyepes@unal.edu.co>

<sup>2</sup> Ingeniera Agrónoma. Universidad Nacional de Colombia - Sede de Medellín. Facultad de Ciencias Agrarias - Departamento de Ciencias Agronómicas. A.A. 1779, Medellín, Colombia. <malcarmon@gmail.com>

<sup>3</sup> Ingeniero Agrónomo. Universidad Nacional de Colombia - Sede de Medellín - Facultad de Ciencias Agrarias - Departamento de Ciencias Agronómicas. A.A. 1779, Medellín, Colombia. Medellín, Colombia. <ncorreaz@unal.edu.co>

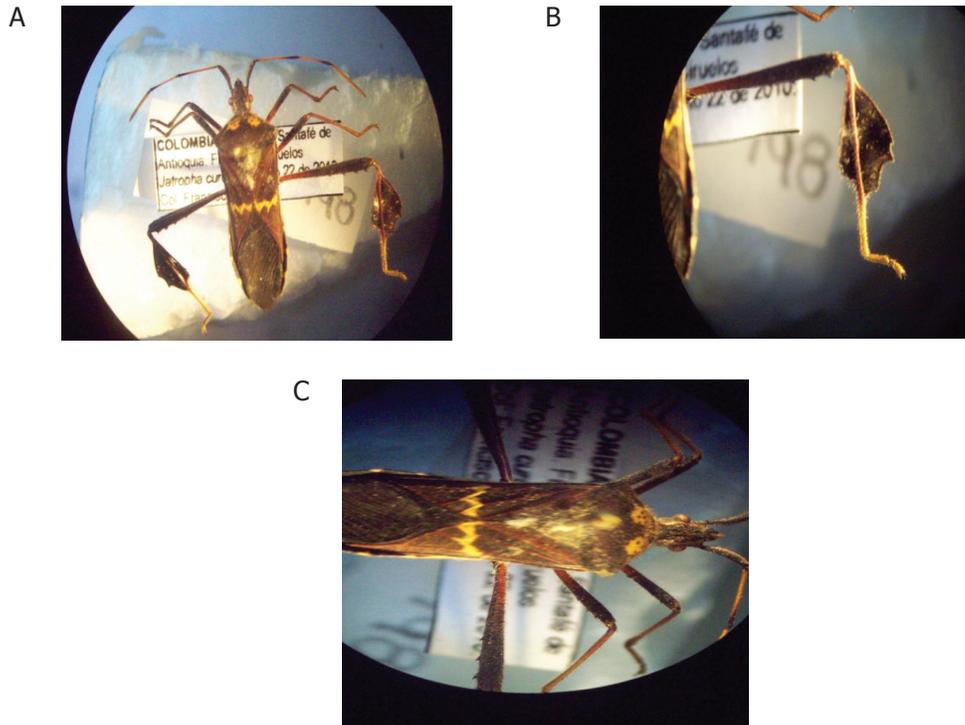
<sup>4</sup> Técnico Operativo. Universidad Nacional de Colombia - Sede de Medellín – Facultad de Ciencias - Museo de Entomología Francisco Luis Gallego (MEFLG). A.A. 3840. Medellín, Colombia. <mentomol\_med@unal.edu.co>

Recibido: Mayo 29 de 2012; aceptado: Octubre 23 de 2012.

debería hacerse simultáneamente con el fomento de este cultivo a nivel nacional, ya que se tiene conocimiento acerca de las plantaciones sembradas en territorio de Urabá, Bajo Cauca y Occidente en el departamento de Antioquia, además de las

siembras en los llanos orientales con la asesoría de CORPOICA.

En cuanto a los registros internacionales, se tiene información de la presencia de *A. trilineatum* en



**Figura 1.** A. Adulto de *Leptoglossus zonatus*; B. Aspecto de una pata posterior, mostrando las tibias ensanchadas; C. Cuerpo de *Leptoglossus zonatus* mostrando la banda en zig-zag sobre los hemiélitros y las dos manchas localizadas sobre el pronoto (Gibson, 1917; Baranowski y Slater, 1986).

territorio nicaragüense de acuerdo con Grimm y Maes (1997).

Ambas especies de chinches se hallan en territorio antioqueño asociadas a plantas no cultivadas, especialmente herbáceas y arbustivas. Sin embargo, las dos son de trascendencia continental, porque la literatura internacional las registra como posibles plagas de cultivos de *J. curcas*, información que sirve como soporte del presente artículo.

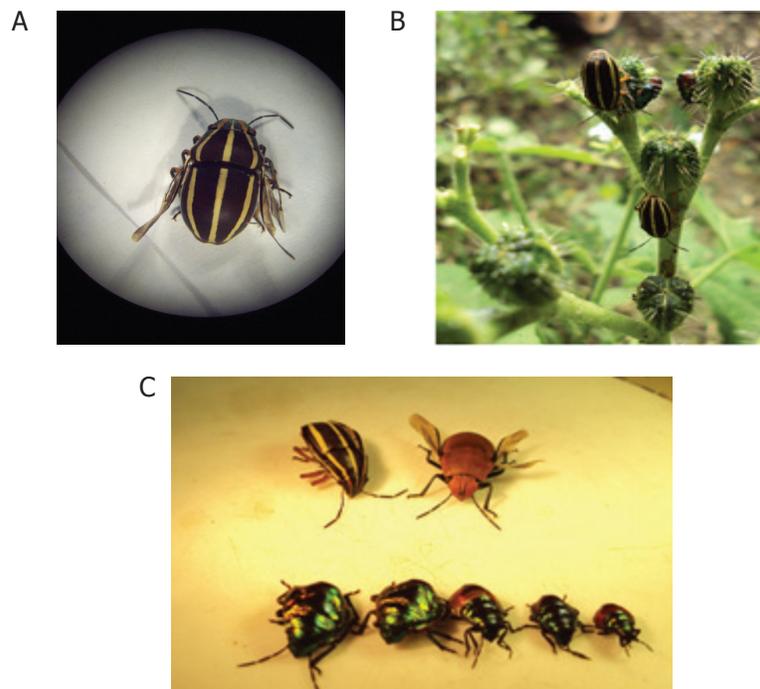
*Agonosoma trilineatum* (F.) es un insecto de la América tropical liberado en Australia en 2003 como agente de control biológico contra *Jatropha gossypifolia* (Euphorbiaceae) siendo ésta una maleza en Australia; este insecto se alimenta de sus semillas y tiene el potencial para reducir la producción de las mismas, con

lo que podría reducir la tasa de dispersión (Heard *et al.*, 2009).

### ***Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852.**

**Caracteres taxonómicos de la especie.** De acuerdo con Buss *et al.* (2004), se puede distinguir fácilmente esta especie de chinche por los siguientes caracteres taxonómicos: Dos machas claras localizadas en la porción anterior del pronoto; una banda de color crema o blanquecina en forma de zig-zag que cruza los hemiélitros y la expansión de las tibias posteriores que le da el nombre común de chinche patifoliada (Leaffooted bug) (Gibson, 1917). Tiene una longitud corporal de 19-21 mm (Figura 1).

**Distribución.** Se trata de un insecto cosmopolita, asociado a varias especies vegetales cultivadas en



**Figura 2.** A. Adulto de *Agonosoma trilineatum*; B. Adultos y ninfas de *Agonosoma trilineatum* alimentándose de pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*); C. Algunos estados de desarrollo de *Agonosoma trilineatum*, obtenidos en plantas de pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*).

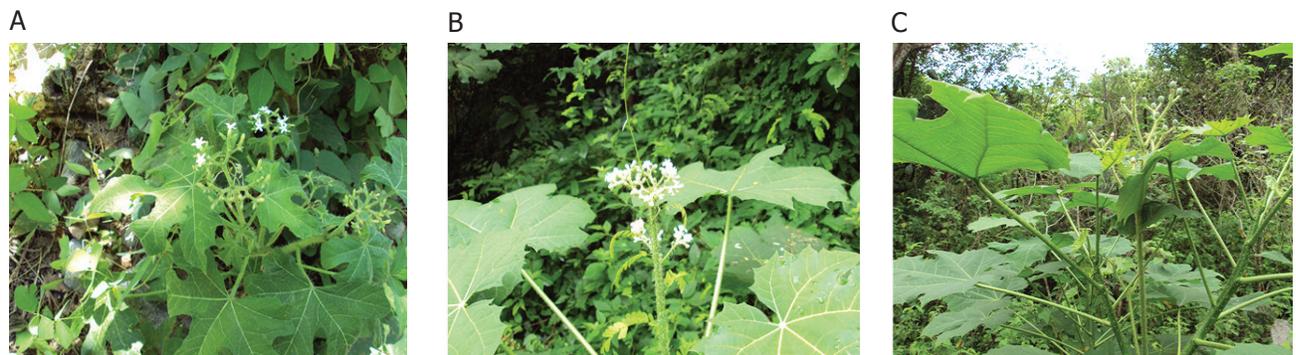
toda América, de manera particular a lo largo de Estados Unidos, México, Centro América, Colombia, Ecuador, Venezuela, Perú, Bolivia y Brasil (Grimm y Maes, 1997).

**Daños causados.** Según Buss *et al.* (2004) se le atribuyen las manchas en los frutos, malformaciones y abortos de las semillas atacadas. En los cultivos de *J. curcas* en Honduras, la chinche patifoliada puede

disminuir la producción hasta en un 50%, ya que se alimenta directamente de la savia de las semillas (Erazo, s.f.).

#### ***Agonosoma trilineatum* (Fabricius, 1781)**

**Caracteres taxonómicos de la especie.** A. *trilineatum* muestra siempre un dimorfismo sexual bien acentuado. Las hembras pueden presentar las



**Figura 3.** A. Planta de pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*), mostrando sus inflorescencias; B. Inflorescencia de pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*), especie 2; C. Frutos en crecimiento de pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*), especie 2.

tres líneas de color crema, ó manchas oscuras sobre sus alas amarillentas (Figuras 2) (Slater y Baranowski, 1978). A pesar de su variación policromática en adultos, se trata de una especie monotípica, recientemente confirmada por Forero (1997), sobre especímenes existentes en el Museo Francisco Luis Gallego.

**Distribución.** *A. trilineatum* está ampliamente distribuida en el neotrópico, sobre plantas comunes en los siguientes países: Panamá, Venezuela, Surinam, Grenada, Trinidad, Guatemala, Brasil y Colombia. Al parecer, *J. gossypiifolia* es uno de los hospederos preferidos (Heart *et al.*, 2009). En Santa Fe de Antioquia fueron capturados varios especímenes en una parcela de *J. curcas* y en otra euforbiácea llamada pringamosa (*Echidoscolus rubulosus*), se colectaron adultos y ninfas, de esta última, se distinguen dos tipos de especies (Figura 3).

La especie 1 (Figura 3A), es una planta herbácea de 1 m de altura, con muchas espinas urticantes en todas sus estructuras (tallo, hojas, pecíolos, pedúnculos y frutos); posee abundante látex blanco y sus flores son blancas, las cuales aparecen en varias inflorescencias localizadas en los terminales de las ramas.

La especie 2 (Figuras 3B y C), es un arbusto de crecimiento hasta unos 5 m de altura; de hojas grandes y flores blancas, las cuales aparecen en un solo pedúnculo formado en cada terminal de sus ramas. Presenta pocas espinas urticantes localizadas en todas las estructuras de la planta y posee abundante látex blanco.

### **Importancia económica**

**Plantas hospederas.** De acuerdo con Heart *et al.* (2009), *A. trilineatum* tiene como hospederos reconocidos a plantas del género *Jatropha*, entre las cuales está *J. curcas*, euforbiácea cultivada en varios continentes como especie oleaginosa muy apetecida por su aceite para biodiesel. Debido al fomento que se promueve para este cultivo en Colombia, se puede especular que podría resultar un escollo para la expansión del área sembrada, por el ataque directo de *A. trilineatum* sobre las semillas, producto de donde se extrae el aceite.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Baranowski, R.M. and J.A. Slater. 1986. Coreidae of Florida (Hemiptera: Heteroptera). Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Arthropods of Florida and Neighboring Land Areas. Volume 12. 82 p.
- Buss, L.J., S.E. Halbert and S.J. Johnson. 2004. *Leptoglossus zonatus* - a new leafhopper bug in Florida (Hemiptera: Coreidae). Florida Department of Agriculture and Consumer Services. Pest alert. En: <http://www.freshfromflorida.com/pi/enpp/ento/l.zonatus.html>; consulta: octubre 2011.
- Erazo, L.J.D. (s.f.) Manual de plagas y enfermedades de tempate (*Jatropha curcas*). En: <http://www.centa.gov.sv/uploads/documentos/Manual%20de%20plagas%20y%20enfermedades%20Tempate.pdf>; consulta: octubre 2011.
- Forero, D. 1997. Resultado de la revisión de la especie *Agonosoma trilineatum*, existentes en la colección del museo Francisco Luis Gallego. Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.
- Gibson, E.H. 1917. Key to the species of *Leptoglossus* Guer., occurring North of Mexico (Heteroptera: Coreidae). Psyche 24: 69-72.
- Grimm, C. and J. Maes. 1997. Insectos asociados al cultivo de tempate (*Jatropha Curcas* L.) (Euphorbiaceae) en el Pacífico de Nicaragua. I. Scutelleridae (Heteroptera). Revista Nicaragüense de Entomología 39: 13-26.
- Grimm, C. and J. Maes. 1997. Insectos asociados al cultivo de tempate (*Jatropha curcas* L.) (Euphorbiaceae) en el Pacífico de Nicaragua. II. Pentatomidae y Tessaratomidae (Heteroptera). Revista Nicaragüense de Entomología 40: 13-28.
- Heart, T.A., R.R. Chan, W. Senaratne, W.A. Palmer, C. Lockett and B. Lukitsch. 2009. *Agonosoma trilineatum* (Heteroptera: Scutelleridae) a biological control agent of the weed bellyache bush, *Jatropha gossypiifolia* (Euphorbiaceae). Biological Control 48(2): 196-203.
- Slater, J.A. and R.M. Baranowski. 1978. How to know the true bugs. Pictured key Nature Series, Dubuque, Iowa. 256 p.