

**SERIE**  
DIVULGATIVA

**No. 16**

ISSN 0121-6457

# *Diatraea tabernella*

**Nueva especie de barrenador del tallo  
en el valle del río Cauca**

*Importancia y perspectivas de manejo*

CALI, COLOMBIA - SEPTIEMBRE 2013



**cenicaña**

Centro de Investigación de la  
Caña de Azúcar de Colombia

## Introducción

Los barrenadores del tallo, *Diatraea* spp., son considerados una de las plagas de mayor importancia económica en el cultivo de la caña de azúcar en los países americanos. En el valle del río Cauca las especies reportadas hasta ahora son *D. saccharalis* y *D. indigenella*, y se estima que el daño que producen al cultivo reduce la producción, en promedio, en 143 kilos de azúcar por hectárea por cada unidad porcentual de daño, incluida la disminución del tonelaje en el campo y la recuperación de azúcar en la fábrica (Gómez *et al.*, 2009).

En octubre del 2012 en inmediaciones de Cartago se recolectaron larvas de *Diatraea* que aparentemente no concordaban con las características de *D. saccharalis* y *D. indigenella*. La observación de la morfología de los diferentes estados de vida (larva, pupa y adulto) de los individuos recolectados y la confirmación por parte de la doctora Alma Solís<sup>1</sup>, taxónoma especialista en este grupo de insectos, permitieron identificar las larvas como pertenecientes a la especie *Diatraea tabernella* Dyar, lo que constituye el primer registro de esta especie atacando caña de azúcar en el valle del río Cauca.

1. M. Alma Solís, líder de investigación en Sistemática, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Maryland, USA. Noviembre 2012.

## Serie Divulgativa No. 16 CALI, COLOMBIA - SEPTIEMBRE 2013

### AUTORES

**Germán Vargas, Ph. D.**  
Entomólogo, Cenicaña.  
gavargas@cenicana.org

**Luz Adriana Lastra**  
Bióloga - Entomóloga, Cenicaña.

**Amanda Villegas**  
Ingeniera Agrónoma, Jefe del Departamento de Agronomía del Ingenio Risaralda.  
avillegas@ingeniorisaralda.com

**Luis Evelio Barco**  
Gerente, Bioagro.  
bioagro2009@hotmail.com

**Foto portada:** Liberación de benéficos para el control de *Diatraea tabernella* en la hacienda La Holanda del Ingenio Risaralda. Aspecto de la larva de *D. tabernella* y mosca taquinida *Lydella minense*.

**Créditos fotos:** Liberación en campo: Germán Vargas. Aspecto de las larvas: Luz A. Lastra. Mosca taquinida: Germán Vargas.



Se ha observado que las larvas de *D. tabernella* pueden superar en tamaño a las larvas de *D. indigenella* y *D. saccharalis* y que tienen manchas transversales de una coloración violácea oscura.



Una de las características que ayuda a diferenciar las especies de *Diatraea* en el estado de larva es el tubérculo mesotorácico dorsal (Figura 2). En *D. saccharalis* este tubérculo se presenta redondeado en la parte anterior y con una ligera incisión media (Figura 2A); en *D. indigenella*, tiene una amplia incisión media (Figura 2B), y en *D. tabernella*, muestra una estrecha incisión media (Figura 2C).

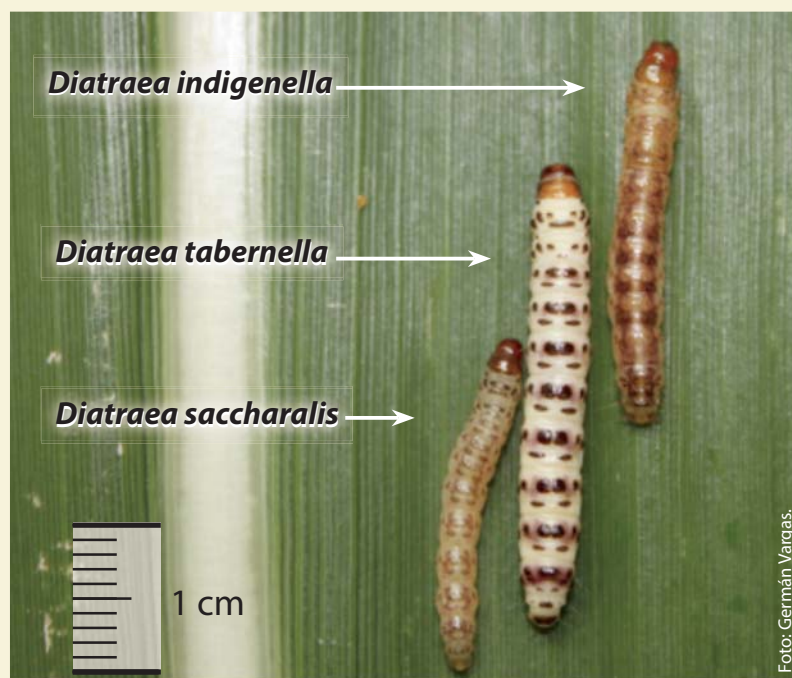
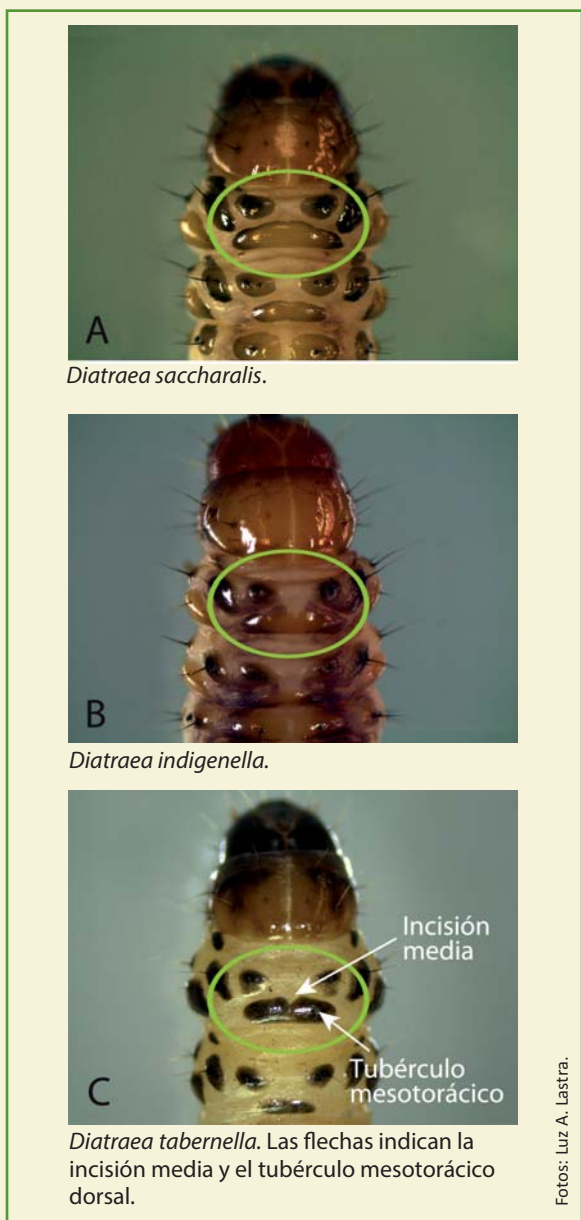


Figura 1. Especies de larvas.



En el estado adulto, la presencia de un penacho negro en las patas traseras del macho distingue a *D. tabernella* del resto de las especies de *Diatraea* registradas hasta ahora en Colombia (Figura 3). Es importante señalar que los patrones del tubérculo mesotorácico dorsal y de la coloración en el estado larval pueden variar y una determinación precisa de la identidad de las especies sólo es posible a través de la observación de los órganos genitales del macho. (Vargas *et al.*, 2013).

Figura 3. Patas posteriores del macho adulto.



**Figura 2.** Vista dorsal de las larvas.



## Potencial de daño

A pesar de que este insecto fue registrado en Colombia desde 1914, en el Chocó (Box, 1931), sólo en el 2012 se tuvo un reporte de su presencia en campos comerciales de caña de azúcar. En Panamá y Costa Rica, *Diatraea tabernella* es la plaga de mayor importancia y distribución. En Costa Rica *D. tabernella* ataca la caña desde la germinación hasta el momento de la cosecha y el impacto en la producción puede llegar hasta el 15% del azúcar producido. (Badilla, 2002; Valverde *et al.*, 1991).

## Control biológico

Las moscas taquínidas *Lydella minense* y *Billaea claripalpis* (Diptera: Tachinidae) son usadas para el control biológico de *Diatraea* spp. en el valle del río Cauca.

El principal parasitoides recuperado de larvas de *D. tabernella* en la zona norte de la región ha sido *Lydella minense* (Figura 4), lo que indica que el control biológico empleado en el manejo integral de las especies de *Diatraea* es potencialmente efectivo en el control de esta plaga. Asimismo, en Costa Rica la introducción y la liberación de *Cotesia flavipes* (Himenóptera: Braconidae) han sido exitosas y es la especie que más se utiliza para combatir la plaga (Badilla, 2002). Por otro lado, en Panamá el parasitismo natural de *Billaea claripalpis* puede llegar a ser superior al obtenido con las liberaciones de *C. flavipes* (Rodríguez *et al.*, 2004).



**Figura 4.** La especie de taquínido *Lydella minense* fue encontrada parasitando larvas de *Diatraea tabernella* en la zona norte del valle del río Cauca.

# Recomendaciones de manejo de *D. tabernella*

De acuerdo con la información recopilada en Centroamérica sobre *D. tabernella*, esta especie se puede constituir en una plaga con gran posibilidad de afectar la producción de caña de azúcar en el valle del río Cauca. Para evitar este riesgo es necesario:

1. Determinar la distribución de la especie en el valle del río Cauca.
2. Capacitar a los funcionarios de campo de todos los ingenios en la identificación de la nueva especie y coordinar con Cenicaña las medidas que deben adoptarse para su manejo.
3. Evaluar el efecto de los parasitoides (taquinidos y *Trichogramma exiguum*) empleados actualmente contra la plaga, estudiar la alternativa de utilizar nuevos métodos de control y realizar estudios acerca de la biología del insecto con respecto a la fenología del cultivo.

## Referencias bibliográficas

Badilla, F. 2002. Un programa exitoso de control biológico de insectos plaga de la caña de azúcar en Costa Rica. *Manejo Integrado de Plagas y Agroecología*. 64: 77-87.

Box, H.E. 1931. The Crambine genera *Diatraea* and *Xanthoferne* (Lepidoptera: Pyralidae). *Bulletin of Entomological Research*. 22: 1-50.

Gómez, L.A.; Quintero, E.M.; Jurado, J.A.; Obando, V.; Larrahondo, J.E. y González, A. 2009. Una versión actualizada de las pérdidas que causan los barrenadores de la caña de azúcar en el valle del río Cauca, pp. 136-143. En: memorias VIII Congreso de la Asociación de Técnicos de la Caña de Azúcar de Colombia, Tecnicaña, 16-18 septiembre, Cali, Colombia. Tecnicaña, Cali, Colombia.

Rodríguez, L.C., Gomez, I., Peñaloza, Y., y Tejada, M.. 2004. Desarrollo del parasitoide *Cotesia flavipes* Cámeron, 1891 (Hymenoptera: Braconidae) en *Diatraea tabernella* Dyar y *Diatraea saccharalis* Fabricius, 1794 (Lepidoptera: Pyralidae), y su efectividad en el control de *Diatraea tabernella*. *Tecnociencia*. 1: 85-94.

Valverde, L.A., Badilla, F. y Fuentes, G.. 1991. Pérdidas de azúcar a nivel de fábrica causadas por *Diatraea tabernella* en tres variedades de caña de azúcar (*Saccharum* spp.) en la zona alta de San Carlos, Costa Rica. *Agro-nomía Costarricense*. 15: 7-12.

Vargas, G.; Lastra, L.A. y Solís, M.A. 2013. First record of *Diatraea tabernella* (Lepidoptera: Crambidae) in the Cauca river valley of Colombia. *Florida Entomologist*. 96: 1198 – 1201.

www.cenicana.org



Foto: Germán Vargas.

Larva de *Diatraea tabernella* barrenando tallo de caña de azúcar.



Foto: Margarita Rodríguez.

Liberación de moscas para control biológico.



Foto: Germán Vargas.

Larva parasitada (derecha) y pupa de taquinido (izquierda).

Cita bibliográfica: Vargas O., G.A.; Lastra B., L.A.; Villegas G.,A; Barco P., L.E. 2013. *Diatraea tabernella*. Nueva especie de barrenador del tallo en el valle del río Cauca. Importancia y perspectivas de manejo. Cali, Cenicaña. 4 p. (Serie divulgativa No. 16).

## Producción editorial

Servicio de Cooperación Técnica y Transferencia de Tecnología

© Cenicaña 2013

Remite/ Cenicaña. Calle 58 Norte No. 3BN-110. Cali, Colombia



Tarifa Postal Reducida Servicios Postales Nacionales S.A. No. 2013-131 4-72, vence 31 de dic. 2013.