



**cenicaña**

Centro de Investigación de la Caña de Azúcar de Colombia

# LOS BARRENADORES DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Luis Antonio Gómez L. \*

Luz Adriana Lastra\*\*



Su manejo y control

## Introducción

Entre los muchos insectos que se alimentan de la caña de azúcar, los barrenadores del tallo son, en términos generales, los de mayor importancia económica. Sin embargo, el perjuicio que estos insectos causan es a veces

\* Entomólogo.  
Programa de Variedades.

\*\* Bióloga.  
Programa de Variedades.

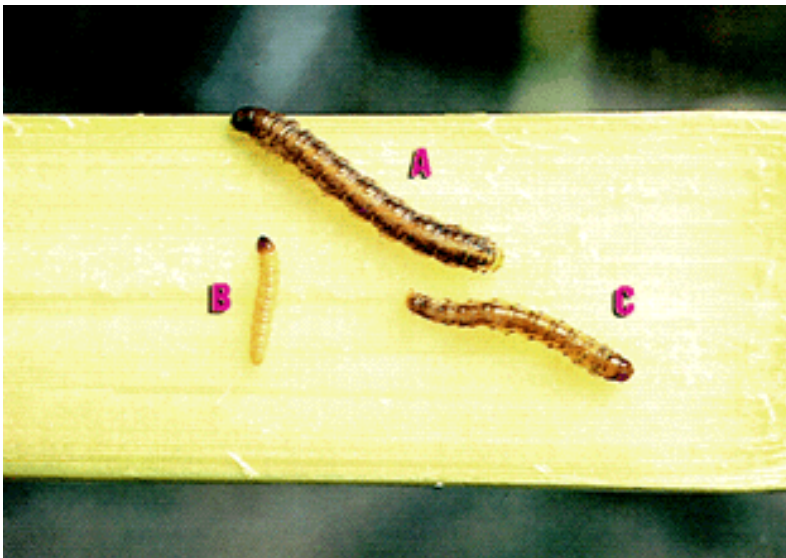
Daño de barrenadores en general.

ignorado o subestimado, motivo por el cual se considera pertinente divulgar las características de los daños que producen, su importancia económica y la manera de minimizar su efecto.

#### Identificación

Los barrenadores del tallo que mayor incidencia tienen sobre la caña de azúcar son insectos pertenecientes al grupo de las mariposas y polillas (Orden Lepidóptera). En el Valle del Cauca predominan los barrenadores del género *Diatraea*: *D. saccharalis* en la zona norte y *D. indigenella* en las zonas centro y sur. Existen además otras dos especies distribuidas en toda la región: el perforador de las yemas, *Valentinia* sp. (Familia Blastobasidae), y el barrenador de verano, *Elasmopalpus lignosellus* (Familia Pyralidae).

A: *D. indigenella*  
B: *Valentinia* sp.  
C: *D. saccharalis*



#### Hábitos

Los adultos de *D. saccharalis* y de *D. indigenella* son polillas de hábito nocturno que depositan sus huevos sobre las hojas de la caña. Inmediatamente salen de los huevos, las larvas se aposentan en la zona del nudo, ubicada entre el tallo y la yagua, donde roen las superficies del tallo o la cara interna de la yagua para luego perforar el tallo y penetrar en él. A medida

que la larva crece origina túneles dentro del entrenudo, los cuales se tiñen de rojo como consecuencia de la invasión secundaria de microorganismos saprófitos que inician una descomposición de los tejidos.

Las larvas de *Valentinia* sp., también conocido como perforador de las yemas, infesta los tallos de manera similar a las larvas de *Diatraea*; la diferencia está en que sus perforaciones



son más pequeñas, de coloración más clara y en que el daño se localiza frecuentemente en el nudo a manera de túneles irregulares.

Generalmente los barrenadores invaden cultivos de caña mayores de siete meses pero es posible encontrarlos en cañas más jóvenes. Cuando el ataque de *Diatraea* ocurre antes de que los tallos hayan formado entrenudos se presenta el síntoma denominado "corazón muerto", lesión que también es causada por el barrenador de verano. Este último ataca las cepas de la caña poco después de su germinación

debido a que los adultos son atraídos por las quemaduras realizadas antes de la cosecha, especialmente durante los períodos secos.

#### Medición del daño

La evaluación del daño se hace tomando 120 tallos/suerte, en cañas mayores de siete meses de edad, y procurando que los tallos provengan de diferentes áreas del lote. Después de rajarlos se registra el total de entrenudos evaluados y cuántos de estos están afectados por el barrenador. Con estos datos se determina el porcentaje de entrenudos afectados; es decir, la intensidad de infestación (I.I.).

Para el caso del barrenador de verano se determina el porcentaje de “corazones muertos” en cinco estaciones de 5 metros por suerte, contando el total de tallos en cada una de las estaciones, al igual que los tallos con “corazón muerto”.

#### Perjuicio económico

Ensayos recientes realizados por CENICAÑA indican que bajo las condiciones del Valle del Cauca el daño causado por *Diatraea* se refleja tan solo en el tonelaje de caña cosechada. Esta situación es diferente de la que se presenta en otras regiones cañeras, principalmente en el Caribe y de Suramérica, en donde los efectos del *Diatraea* se reflejan sobre el contenido de azúcar y no sobre el tonelaje.

Se calcula que por cada unidad de I.I. que aumente el daño, se pierde en promedio el 0.7% del tonelaje cosechado; así, al considerar para el Valle del Cauca una producción promedio equivalente a 120 toneladas de caña por hectárea, las pérdidas por cada unidad de daño que se incrementa pueden alcanzar las 0.84 t/ha (Figura 1).

El perforador de las yemas puede adquirir importancia al atacar los semilleros de caña;

sin embargo, no se han logrado efectuar evaluaciones para medir el nivel de daño.

En el caso del barrenador de verano, los ensayos realizados indican que sólo en condiciones drásticas de infestación (75% o más de los tallos con “corazón muerto”) y de prolongada sequía, las reducciones en el tonelaje (hasta el 20%) y en la producción de azúcar (hasta el 30%) son significativas. Por fortuna, esos niveles de infestación son muy poco frecuentes.

#### Manejo de los barrenadores

Las pérdidas ocasionadas por los insectos barrenadores se pueden reducir mediante el manejo integrado de plagas, principalmente utilizando enemigos naturales (control biológico). Para ello, se deben realizar evaluaciones de campo que indiquen el nivel de daño causado por la plaga.

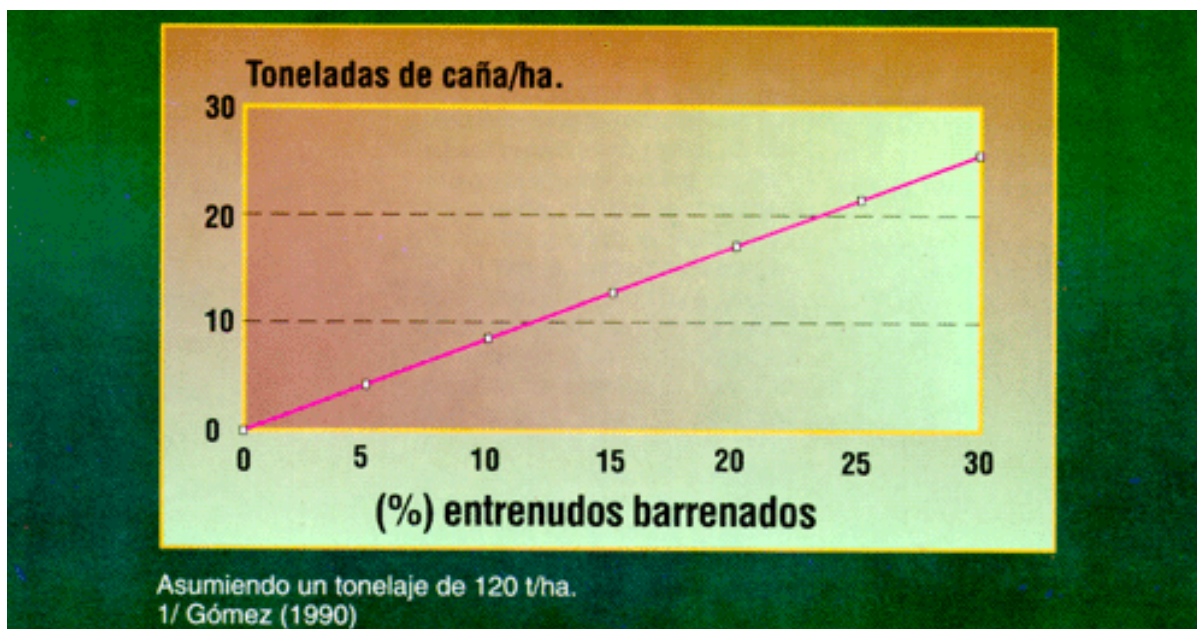


Figura 1. Pérdidas causadas por *Diatraea* spp.

La mayor incidencia de la infestación por barrenadores está asociada principalmente con variedades susceptibles, áreas de alta incidencia, edad avanzada del corte y volcamiento excesivo. En cualquiera de estas circunstancias las evaluaciones de daño son necesarias, y sólo con base en ellas se toma la decisión de utilizar medidas de control.

Los enemigos naturales utilizados en el control de *Diatraea* son la mosca indígena, *Paratheresia claripalpis*, y la mosca amazónica, *Metagonistylum minense*, las cuales son producidas en condiciones de laboratorio y liberadas en los campos considerados como afectados. Esta práctica es completamente inocua al ambiente. Existe además la mosca nativa, *Jaynesleskia jaynesi*, que ejerce control natural sobre los barrenadores, pero hasta el momento no ha sido posible reproducirla en condiciones de cría artificial.

Cuando se presentan infestaciones drásticas del barrenador de verano un riego es suficiente para eliminar las larvas y además favorecer la recuperación de la población de tallos.



A: *P. claripalpis*  
B: *J. jaynesi*  
C: *M. minense*

Liberación de parásitos.

A pesar de que hasta el presente no se han establecido medidas de control para el perforador de las yemas, como medida preventiva se recomienda cortar los campos de caña para semilla antes de los ocho meses de edad.

Todas las labores correspondientes a la evaluación de daño pueden ser realizadas por personal de los ingenios debidamente capacitados; a su vez, los departamentos o secciones de entomología de los ingenios producen o se encargan de adquirir las moscas que deben ser liberadas en el campo. Los cañicultores independientes pueden entrar en contacto con el personal técnico del ingenio que compra su caña para obtener los beneficios del manejo de los barrenadores; el ingenio se encarga de evaluar el daño y liberar las moscas parásitas, si así se requiere, a un costo que bien justifica su empleo en términos de los beneficios que se logran en relación con el tonelaje de caña cosechada. El costo de la evaluación del daño y de la liberación de parásitos no sobrepasa el valor correspondiente a 30 kg de azúcar/ha y, suponiendo que se reduzca una unidad de daño (1% de los entrenudos afectados), el beneficio obtenido equivale a 92 kg de azúcar en promedio.



## Referencia

- 1/ Gómez, L.A. 1990. Evaluación de la época crítica de ataque y de las pérdidas ocasionadas por *Diatraea saccharalis* en condiciones de infestación artificial. Memorias del III Congreso de Tecnicaña, Tomo I: 229-236.

## cenicaña

Estación Experimental  
San Antonio  
vía Cali-Florida km 26  
A.A. 9138  
Calle 58N N°. 3BN-110  
Tels.: 6648025  
Fax: 6641936 - Cali  
Colombia

Edición  
Victoria Carrillo  
Servicio Cooperación  
Técnica y Transferencia

Diagramación e impresión  
Feriva S.A. - Cali.