

Principales Enemigos Naturales del Barrenador Común del Tallo de la Caña de Azúcar (*Diatraea* spp.) en Costa Rica.

Ing. Agr. Jose Daniel Salazar Blanco. LAICA
Mónica Salazar Campos. Escuela Carlos M. Rojas Q.

El Barrenador Común del Tallo de la Caña de Azúcar es una de las principales plagas de este cultivo. La misma provoca daños considerables en la porción de la planta que tiene valor económico, el tallo, al provocar galerías o túneles, ocasionando la disminución de la calidad del jugo, por lo que disminuyen los rendimientos agroindustriales y los ingresos económicos a los productores de caña.

La larva ingresa a la caña por medio de una perforación que hace con sus mandíbulas. Cuando esto ocurre en tallos jóvenes ellos mueren. Dentro del tallo y conforme se va alimentando hace galerías o túneles que con el tiempo son contaminados por hongos que producen la pudrición roja, lo que afecta los rendimientos de azúcar.

Se tiene conocimiento de tres especies del barrenador presentes en las diferentes zonas cañeras del país: *D. guatemalaella*, *D. saccharalis* y *D. tabernella*.

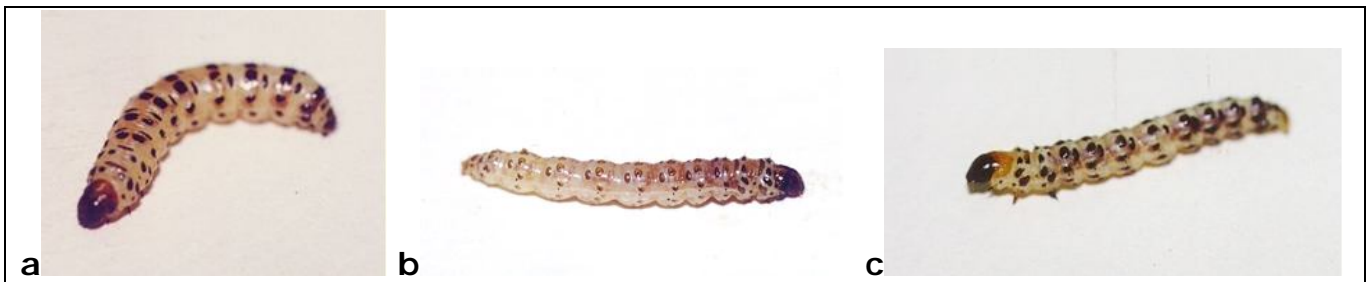


Figura 1. Especies del Barrenador Común del Tallo en Costa Rica. a. *D. guatemalaella*, b. *D. saccharalis* y c. *D. tabernella*

Por lo general se reporta que el ciclo de vida de la plaga dura entre 45 y 60 días dependiendo de la especie y las condiciones del cultivo y la región.

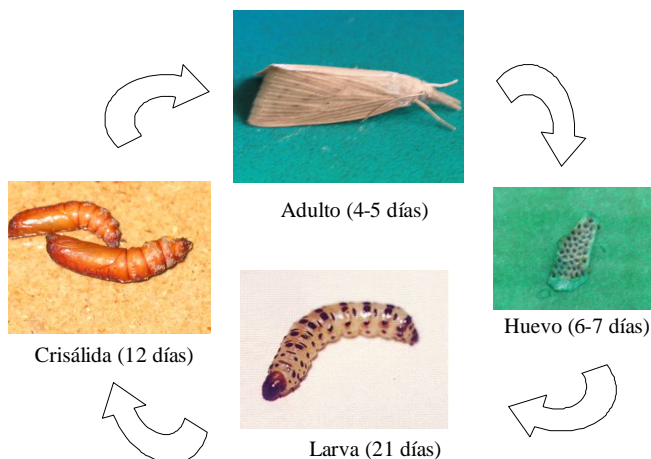


Figura 2. Ciclo de vida del Barrenador Común del Tallo (*Diatraea* spp.)

Ing. Agr. Jose Daniel Salazar Blanco. Jefe Programa Entomología. Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar DIECA-LAICA. Tel: 24-94-1129/24-947555, Fax: 24-94-4451, e-mail: jsalazar@laica.co.cr

En el caso de este Barrenador, se han reportado algunos insectos que se comportan como enemigos naturales ya sea porque son parasitoides (cumplen una parte de su ciclo de vida alimentándose del hospedero y generalmente provocan su muerte), predadores (se alimentan de uno de los estados de vida del insecto presa) y parásitos (vive a expensas de otro y deriva su sustento de el), así como microorganismos que provocan enfermedades y la muerte de los insectos (hongos, bacterias, virus, protozoarios y otros). Todos ellos provocan la disminución de las poblaciones de la plaga lo que lleva a tener menores daños en los tallos.

En el contexto de esta publicación, nos referiremos al efecto de algunos parasitoides sobre esta plaga.

¿Qué es un parasitoide?

Insectos (huésped) que necesitan pasar parte de su ciclo de vida en otro insecto conocido como hospedero. No necesariamente matan su presa y hasta pueden vivir con, o dentro de ella por largos períodos. Los parasitoides matan su presa al final del ciclo, cuando completan su desarrollo.

Tipos de Parasitoides

Los parasitoides se clasifican de muchas maneras, especialmente por el hábito de sus larvas. De acuerdo al estado del hospedero que atacan, hay parasitoides de huevos, de larvas, de pupas o de adultos. Algunos parasitoides pueden pasar de un estado de desarrollo al siguiente, entonces hay parasitoides de huevo-larva o de larva-pupa. Los parasitoides pueden ser endoparasitoides cuando se desarrollan dentro del cuerpo del hospedero o ectoparasitoides cuando se desarrollan externamente sobre el cuerpo de la víctima. Cuando un sólo individuo se desarrolla en un hospedero el parasitoide es solitario. Cuando más de uno se desarrolla en un solo hospedero el parasitoide es gregario, en este caso se pueden desarrollar desde 2 hasta varios miles de individuos dentro del mismo hospedero.

Parasitismo de huevos y larvas en el País

Se han encontrado diferentes niveles de parasitismo en las larvas y huevos recolectados en el campo. Se ha encontrado dos especies de avispas parasitando huevos del barrenador, de los géneros *Trichogramma* y *Telenomus* (Cuadro 1). Además, tres especies de parasitoides de larvas, dos de los cuales pertenecen al orden himenóptera (avispa) y una al orden díptera (mosca). Las avispas encontradas son *Agathis* sp. y *Cotesia flavipes*, esta última establecida en el campo después de las liberaciones como resultado de la reproducción masiva en el laboratorio de LAICA-DIECA. La mosca reportada es *Billaea claripalpis*, una especie muy común en los cañales. En el cuadro 2 se presenta la información de parasitismo encontrado en cinco localidades: Grecia, Juan Viñas, Cañas, San Carlos y Pérez Zeledón.

Cuadro 1. Parasitismo encontrado en huevecillos del Barrenador Común del Tallo en Grecia.

Posturas (grupo de huevecillos)			Huevos			Parasitoides recuperados		
Total	Parasitadas	%	Total	Parasitados	%	Total	<i>Trichogramma</i>	<i>Telenomus</i>
75	49	65,3	871	522	59,9	182	38%	38%

Cuadro 2. Porcentaje de parasitismo de larvas obtenido con tres especies de parasitoides en diferentes localidades cañeras

Localidad	<i>Agathis</i> sp. (%)	<i>Cotesia flavipes</i> (%)	<i>Billaea claripalpis</i> (%)
Grecia	0	19	18
Juan Viñas	-1	32	-1
Cañas	0	28	-1
San Carlos	3	3	15
Pérez Zeledón	2	7	13

Forma de acción de los parasitoides

Trichogramma: La hembra oviposita dentro de huevos frescos de la plaga, se desarrolla la larva, se transforma en pupa y después emergen los nuevos adultos de la avispa, proceso que dura cerca de ocho días.

Telenomus: La hembra oviposita dentro del huevo del Barrenador. Se desarrolla una sola larva dentro del huevo, al empupar el huevo del hospedero se pone negro. Cerca de ocho días después emerge el adulto.



Agathis sp: La hembra coloca un huevo dentro del hospedero, se desarrolla una larva que al terminar su desarrollo consume la totalidad de la larva del Barrenador, posteriormente teje un capullo de donde saldrá una nueva avispa.



Cotesia flavipes: La hembra oviposita una alta cantidad de huevos dentro de la larva del barrenador. Diez a doce días después, del hospedero salen más de 50 larvas que tejen un capullo de seda de donde emergen los adultos.



Billaea claripalpis: Una o dos larvas de la mosca parasitan por 10-11 días la larva del Barrenador de la cual salen cuando han consumido todo el contenido interno, forman pupa y pocos días después se produce la mosca.



NOTA: Parte de esta publicación fue presentada por la segunda autora en la Feria Científica del Circuito 10, Grecia, realizada en el año 2005.

Bibliografía

CAVE, Ronald. 1995. Parasitoides de Plagas Agrícolas en América Central. Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano, Honduras. 202 p

HARMONIA. Corporación para el Desarrollo de Insumos y Servicios Agropecuarios. Guía de insumos biológicos para el manejo integrado de plagas. 2004. Cali, Colombia. 111 p.

LAICA. 2004. Boletín Programa de Control Biológico del Barrenador Común del Tallo *Diatraea* spp.

Salazar, J. D. 2003. Boletín El Plaguero al Día: El uso adecuado del parasitoide *Cotesia flavipes*. LAICA, DIECA 8 p.

Salazar, J. D. 2004. Control Biológico del Barrenador Común del Tallo (*Diatraea* spp.)