

CAPÍTULO 11 |

PLAGAS EN EL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR

Autores

Analia R. Salvatore

Germán López

Eduardo Willink



PLAGAS EN EL CULTIVO DE CAÑA DE AZÚCAR

INTRODUCCIÓN

El cultivo de la caña de azúcar es atacado por numerosos insectos a lo largo de su ciclo vegetativo, causándole daños en hojas, tallos y cepas. En el mundo, el nivel de daños debido a las plagas, ha mostrado una tendencia creciente en el transcurso de los últimos años. En el caso de la provincia de Tucumán, se han registrado incrementos en el ataque de algunas plagas que antes producían pérdidas muy ocasionalmente. Esto puede deberse a cambios en el manejo del cultivo de la caña de azúcar y en las condiciones ambientales que favorecen su desarrollo. De acuerdo al nivel de daño económico que producen, las plagas de mayor importancia en Tucumán son: *Diatraea saccharalis*, *Mocis latipes* y *Elasmopalpus lignosellus*. Para realizar un manejo adecuado de plagas es necesario conocer cuales son las plagas que afectan al cultivo, su biología, las pérdidas que ocasionan y cuales son las herramientas con que contamos para su control. Es así, que se detallan a continuación los aspectos más importantes sobre las principales plagas del cultivo de caña de azúcar en Tucumán.

GUSANO PERFORADOR DE LA CAÑA DE AZÚCAR.

Diatraea saccharalis (Fabricius)

La plaga más importante que afecta a la caña de azúcar en Tucumán es el "gusano perforador de la caña de azúcar": *Diatraea saccharalis*.

Daños: la mariposa pone los huevos en las hojas de la caña de azúcar (Figura 1), y las larvas recién nacidas (Figura 2) se alimentan de la vaina y luego perforan el tallo de la caña (Figura 3) formando galerías en el interior del mismo las cuales son puertas de entrada para patógenos (hongos y bacterias), que se manifiestan como una podredumbre roja. (Figura 4). Las galerías y las podredumbres asociadas causan una disminución en el peso de las cañas y en el contenido de saca-

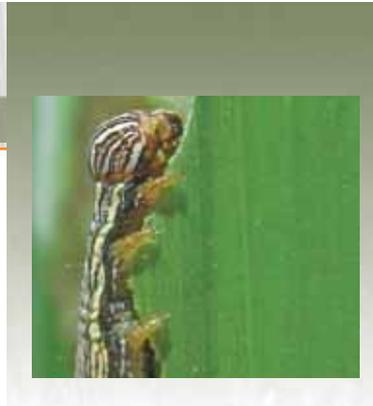


Figura 1: Huevos de *D. saccharalis* sobre las hojas de caña.



Figura 2: Larva de *Diatraea saccharalis* (Longitud aproximada: 2 cm).



Figura 3: Perforaciones de entrada producidas por *Diatraea*.



Figura 4: Galerías infectadas por hongos.

rosa, lo que disminuye el proceso de extracción fabril y afecta al Brix%, Pol% caña y Pureza%.

Monitoreo: es conveniente que cada productor conozca si sus lotes están afectados por este gusano y cual es el porcentaje de infestación, para ello deberá realizar el monitoreo de los mismos.

En cada lote se debe tomar una muestra de 10 tallos por variedad. Los tallos se toman de cada frente de cosecha o inmediatamente antes de la misma. En cada tallo se cuenta el número de entrenudos totales y los perforados, con estos datos se confecciona una planilla (Tabla 1).

Tabla 1: Planilla para el muestreo de lotes de caña de azúcar.

Localidad: Macomitas Variedad: LCP 85-384 Edad: soca 2		
Nº de Caña	Nº de canutos totales	Nº de canutos perforados
1	16	2
2	18	4
3	16	0
4	14	0
5	19	0
6	18	2
7	19	3
8	20	0
9	16	5
10	20	0
Total	176	16

Con estos datos se determina el porcentaje de infestación (I %):

$$I \% = \frac{\text{Nº de canutos perforados} \times 100}{\text{Nº de canutos totales}}$$

$$I \% = \frac{16 \times 100}{176} = 9$$

El nivel de infestación del lote evaluado es del 9 %.

Pérdidas ocasionadas por *Diatraea saccharalis*: el ataque de *Diatraea saccharalis* provoca importantes pérdidas en el rendimiento cultural y fabril. Evaluaciones realizadas por la EEAOC determinaron que por cada 1% de intensidad de infestación, ocurre una pérdida promedio en azúcar de 650 g/t de caña.

Medidas de control: Hasta el momento no se encontraron variedades comerciales resistentes a *D. saccharalis* en Tucumán.

Como medida de control cultural se recomienda mantener limpio el cañaveral de pasto ruso (*Sorghum halepense*) y otras gramíneas, por ser hospederos alternativos donde se multiplican las poblaciones de *D. saccharalis* cuando la caña de azúcar tiene poco desarrollo.

El control biológico es una práctica empleada en Brasil, que no se está practicando en nuestra provincia, ya que los parasitoides introducidos por la EEAOC a fines de la década del '70 nunca se establecieron, posiblemente debido a características ambientales inapropiadas.

El control químico es una práctica utilizada en Estados Unidos, donde se realiza un monitoreo y se decide la aplicación cuando se encuentra el 5% de las plantas infectadas con larvas pequeñas (menos de 0,5 cm). Las evaluaciones realizadas por la EEAOC e ingenios del NOA usando la mencionada metodología, no dieron resultados positivos.

GUSANO CUARTEADOR.

Mocis latipes (Guen)

Otra de las plagas de importancia económica que afecta al cultivo de la caña de azúcar es la "oruga cuarteadora": *Mocis latipes*.

Daño: el ataque de esta oruga (Figura 5) se presenta en forma repentina y voraz.



Figura 5: Larva de *Mocis latipes* (Longitud aproximada: 5 cm).

El gusano come primero las hojas de las malezas, luego pasa a la caña de azúcar y se alimenta de las hojas dejando solo las nervaduras centrales (Figura 6). Esta plaga aparece durante los meses de octubre a marzo en lotes muy enmalezados con pasto blanco (*Digitaria sanguinalis*), grama (*Cynodon dactylon*) y pasto ruso. En las malezas se desarrollan las primeras generaciones que dan origen a las grandes poblaciones capaces de causar un considerable daño económico a la caña de azúcar.

Monitoreo: para evitar las pérdidas producidas por el ataque de este gusano se debe monitorear su presencia en los lotes de caña de azúcar, especialmente en los meses de octubre a marzo. Para esto se deben revisar las cabeceras y los callejones de los cañaverales, buscando la presencia del gusano en las malezas. Si se encuentran más de 15 gusanos chicos (<1,5 cm), medianos (1,5 a 3 cm) y/o grandes (3 a 5 cm) por metro lineal, debe aplicarse un insecticida para su control.

Pérdidas por *Mocis latipes*: en lotes atacados por el gusano se determinó una disminución de la altura y peso de tallos del 27 y



Figura 6: Ataque de *Mocis latipes* en hojas de caña.

46% respectivamente, con reducciones del 21,0% en Pol% caña y del 24,1% en el rendimiento fabril comparado, con el testigo sin ataque (Figuras 7 y 8).



Figura 7: Lote comercial atacado (a) y lote comercial sin ataque de *Mocis latipes* (b).



Figura 8: Diferencia de altura en lotes atacados (a) y no atacados (b).

Medidas de control: para evitar la presencia del gusano se debe mantener el cañaveral libre de malezas hospederas. Si el número de gusanos contados en el monitoreo supera los 15 (chicos, medianos y/o grandes) por metro lineal, se debe aplicar clorpirifós 800 cm³/ha, si se adiciona aceite al insecticida se puede reducir la dosis a 600 cm³ de clorpirifós más 2 litros de aceite por hectárea.

GUSANO PERFORADOR DEL BROTE (Polilla)

Elasmopalpus lignosellus (Zeller)

Durante el período de brotación, la caña de azúcar puede ser afectada por el "gusano perforador del brote": *Elasmopalpus lignosellus*. Sus ataques están asociados a elevadas temperaturas y baja humedad en el suelo, condiciones que se presentan en las primaveras secas que son características de nuestra región.

Daño: es realizado por la larva que perfora la zona basal del brote produciendo una galería y matando el brote guía. (Figuras 9 y



Figura 9: Perforación de entrada en la base del brote.



Figura 10: Brote guía afectado.

10). Luego la larva sale al exterior del brote formando una cámara pupal de donde saldrá el adulto.

Esto puede llegar a producir:

- Reducción en la población de tallos por muerte del brote guía.
- Retraso en el cumplimiento de las fases fenológicas subsiguientes.
- Muerte de las cepas en ataques intensos.

Monitoreo: el monitoreo se debe realizar durante los meses de septiembre a noviembre. Para estimar el número de brotes afectados, se cuenta el número total de brotes en cinco metros de surco y luego se cuentan los brotes afectados. Con estos datos se estima el porcentaje afectado.

$$\% = \frac{\text{Número de brotes afectados} \times 100}{\text{Número de brotes totales}}$$

Pérdidas por *Elasmopalpus lignosellus*: al evaluar los daños del gusano perforador del brote se determinó que provoca importantes pérdidas en el rendimiento cultural y fabril del cañaveral, con reducciones del 43% en el peso de tallos, del 13% en Pol% caña y del 16% en el rendimiento fabril, respecto del lote testigo sin ataque.

Ensayos en lotes con diferentes prácticas culturales (cosecha en verde, convencional en seco y convencional con riego), dieron los siguientes resultados: los lotes regados tuvieron un promedio de ataque de 0,18%, los lotes que venían de cosecha en verde dejando la cobertura de la maloja, 0% de brotes afectados y los lotes sin riego y sin rastrojo, mostraron valores mínimos y máximos de ataque de 7,46% y 56,97%, dependiendo de la localidad.

Manejo Cultural: en caso de tener disponibilidad de agua, aplicar riego durante la primavera seca.

La cosecha en verde, al mantener la humedad en el suelo, evita ataques importantes de *Elasmopalpus lignosellus*.

El control químico no dió respuestas significativas en los ensayos realizados en nuestra provincia con diferentes productos.