



# Carbón de la caña de azúcar

Romina P. Bertani\*, Claudia Funes\*, Hernán Gutiérrez\*, Solana Chaves\*, Constanza M. Joya\*, Victoria González\*.


\*Sección Fitopatología, EEAOC. Email: bertaniromina@gmail.com



Cultivo  
**Saccharum**  
spp.



Enfermedad  
**Carbón**



Agente causal  
*Sporisorium scitamineum*  
(Syd.) (Sin: *Ustilago scitaminea*).

**E**l carbón de la caña de azúcar es una enfermedad sistémica, causada por un hongo biotrófico facultativo que necesita de la caña para completar su ciclo de vida. Su nombre deriva de la masa negra pulverulenta de esporas que se observa en el cultivo.

No siempre el carbón se convierte en un problema severo cuando se manifiesta; sin embargo, puede pasar desapercibido durante años y luego devastar rápidamente grandes áreas cultivadas con variedades susceptibles.

## Sintomatología

**E**l patógeno interfiere con el metabolismo de la caña de azúcar, modificando la arquitectura de la planta. Esto resulta en el desarrollo final de una estructura con forma de látigo en el ápice del tallo, que contiene una mezcla de tejidos vegetales y micelio fúngico. Estos látigos albergan una gran cantidad de esporas de color marrón oscuro-negro, las cuales diseminan la enfermedad. La infección por *S. scitamineum* causa una reducción en el diámetro y longitud de los entrenudos basales y en el número de macollos, como así también un aumento de fibra y disminución en el contenido de sacarosa, lo que se traduce en menor productividad. Las plantas de caña de azúcar afectadas pueden presentar brotes más erectos con hojas pequeñas y estrechas, y adquieren la apariencia de una hierba. Otros síntomas que a veces se presentan son agallas en las hojas y los tallos y proliferación de yemas.



## Transmisión

La enfermedad se transmite mediante corrientes de viento que transportan las esporas (A) y por el uso de caña semilla infectada (B). Las esporas permanecen en el suelo, por lo que la caña semilla puede infectarse en el momento de la plantación (B). La germinación de las esporas ocurre en la superficie internodal (C), seguida por la formación de las hifas infectivas (D) y el ingreso de estas en las escamas internas de las yemas jóvenes y en la base de las hojas emergentes (E). En los entrenudos superiores, las hifas se desarrollan progresivamente y culminan en la formación del látigo (F). Los brotes infecciosos en las plantas maduras pueden ser sintomáticos o permanecer asintomáticos en las yemas hasta la próxima campaña.



Las plantas de caña de azúcar son propensas al ataque del patógeno en las primeras etapas de crecimiento del cultivo. El desarrollo de la enfermedad se ve favorecido por condiciones ambientales cálidas (25°C a 30°C) y sequía.

El carbón de la caña de azúcar sólo afecta los híbridos de *Saccharum* y *Saccharum* spp.

## Situación de la enfermedad en Tucumán

En Tucumán existe un antecedente de epifitía del carbón en la década de 1940, que disminuyó la producción de azúcar debido a la alta susceptibilidad de las variedades cultivadas en esos años.

Durante la primavera de 2020, la provincia atravesó condiciones de sequía y altas temperaturas, lo que favoreció la manifestación de carbón en numerosos lotes con caña de azúcar.

Actualmente, la variedad LCP 85-384, la más cultivada en nuestra provincia, es susceptible al carbón. En esta campaña presentó valores máximos de incidencia de carbón del 42,7%. Por otra parte, las variedades desarrolladas por el Programa de Mejoramiento Genético de la Caña de Azúcar de la EEAOC en los últimos años (TUC 95-10, TUC 00-19, TUC 95-37, TUC 97-8, TUC 03-12, TUC 06-7, TUC 00-65 y TUC 02-22) mostraron un comportamiento resistente a la enfermedad.

## Consideraciones finales

La principal estrategia de manejo de patologías en caña de azúcar es el empleo de variedades resistentes. En el caso del carbón, es importante echar mano a caña semilla sana, ya que las esporas del patógeno pueden permanecer en las yemas e infectar las plantas después de realizada la plantación. Además, en el caso de contar con lotes semilleros, es clave la identificación de cepas enfermas en el campo y la eliminación inmediata de estas, ya que la incidencia es generalmente baja en estos casos, y eliminar las cepas resulta efectivo para evitar la dispersión de esporas.