



Ficha Técnica

Nombre científico: *Claviceps africana*
Frederickson, Mantle & de Millano.

Nombre común: Ergot del sorgo.

Clase: Sordariomycetes

Orden: Hypocreales

Familia: Clavicipitaceae

Género: *Claviceps*

Especie: *C. africana* Fredericks., Mantle & de Millano.

Distribución: Fue reportado por primera vez en India en 1917 y en Kenia en 1924, hasta 1994 su presencia estuvo restringida a Asia y África. Se detectó en Brasil en 1995, posteriormente se ha presentado en Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Honduras, República Dominicana, Puerto Rico, EUA y Australia (Napis, 2004). En febrero de 1997 se detectó en San Fernando Tamaulipas y en la región de la huasteca de San Luis Potosí y Veracruz (SAGARPA, 2000). En el Bajío se presentó en siembras comerciales durante agosto y septiembre de 1997 (Hernández-Martínez, *et al.*, 2001).

Descripción y epidemiología: Es una enfermedad que puede ser causada por los hongos *Claviceps africana* y *Claviceps sorghi* siendo su fase asexual *Sphacelia sorghi*. En México sólo está presente *Claviceps africana*. Se presenta durante la floración del sorgo y ataca únicamente ovarios no fertilizados. La infección puede ocurrir en pocas o en todas las florecillas. Comienza a germinar a las 16 horas después de que la estructura reproductiva (conidio o ascospora) entra en contacto con la flor del sorgo. El patógeno llega a la base del ovario en tres días atravesando el estigma, estilo y la pared del ovario; en los dos días siguientes penetra a la nucela vía micrópilo región calazal; rápidamente coloniza al ovario y a sus paredes formando el esfacelio, lo cual tarda entre dos a tres días; al siguiente día excreta la mielcilla, la cual contiene millones de conidios, esto ocurre a los 6 a 8 días. Posteriormente, a los 40 días, se forman los esclerocios. En ambas especies, las gotas de miel recién formadas son incoloras y transparentes pero progresivamente se tornan opacas y adquieren un color amarillo-café. La producción de mielcilla es tal que se derrama a los granos no infectados, así como a las hojas y al suelo. Posteriormente, la miel se reseca creando una capa blanca y dura en las panojas y en la superficie de las hojas. En condiciones cálidas y secas, los esfacelios gradualmente se endurecen, formando esclerocios sólidos y densos. La infección primaria en campo ocurre por ascosporas provenientes de los esclerocios que germinan o por conidios del esfacelio y conidios que provienen de zacates hospederos (*Cenchrus* spp., *Panicum* spp., *Ischaemum pilosum*, *Dicanthium* spp), los cuales son dispersados por el viento, o por insectos, tanto a corta como a gran distancia del lugar de la infección inicial (Hernández-Martínez, *et al.*, 2001). Los conidios que causan la infección secundaria son dispersados por el viento, por el hombre a través de la ropa e implementos de labranza. Pueden ocurrir varios ciclos de infección en algunas estaciones de crecimiento al existir sorgos susceptibles en etapa de floración disponibles. La supervivencia entre estaciones del año puede ser mediante panículas infestadas que se quedan en el campo después de la cosecha, o como esclerocios mezclados con la semilla durante la cosecha. En lotes de producción de

PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL-SAGARPA-GTO.

semilla híbrida, la diseminación de la enfermedad puede ser por medio de los granos infectados al derramarse la mielecilla, o bien, mediante conidios que permanecen viables por lo menos 9 meses, o por esclerocios, los cuales pueden sobrevivir incluso durante varios años (Napis, 2004).

Daños y control: Las esporas infectan ovarios de la flor del sorgo. Principalmente el daño se refleja en la disminución del número de granos de sorgo formados. Se pueden efectuar varias acciones de control, entre ellas tenemos: Medidas cuarentenarias, en nuestro país se tiene establecida en la Norma Oficial Mexicana NOM-078-FITO-2000 la tolerancia de 5 esclerocios por kilogramo de semilla certificada (SAGARPA, 2000). Uso de variedades que presenten floración y fecundación uniforme. Adecuar



fechas de siembra, en la región del Bajío se recomienda sembrar de tal manera que la floración ocurra antes del 15 de septiembre. Se puede aplicar algún fungicida triazol asperjado a intervalos de 5 a 7 días después de que inicia la floración, aunque puede resultar demasiado costoso por lo que no se tienen productos autorizados.

LITERATURA CONSULTADA:

- Hernández-Martínez, *et al.* 2001. Patogénesis de *Claviceps africana* en ovarios de sorgo. Agrociencia 35: 535-542. 2001.
- Napis. 2004. Pest tracker pathogen: sorghum ergot, *Claviceps africana*. www.ceris.purdue.edu/napis/pests/sea; www.icrisat.org/text/news/1997/gnews1d.html
- SAGARPA. 2000. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-078-FITO-2000, Regulación fitosanitaria para prevenir y evitar la diseminación del ergot del sorgo.

Celaya, Gto. enero de 2005.
