



Muestreo de parcelas centinelas



Muestreo en centros de acopio

Actualmente se encuentra en vigencia la Norma Oficial Mexicana NOM-FITO-001-2001, por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo, en ella se encuentra información importante para evitar la diseminación de esta enfermedad.

Se recomienda utilizar semilla de trigo certificada, libre de carbón parcial y no otras de dudosa procedencia. Una semilla barata sin certificar, puede estar contaminada con carbón parcial, lo que representaría mayores costos de producción y comercialización.

No se debe comercializar semilla de trigo proveniente de zonas infectadas ya que el carbón parcial del trigo se disemina muy fácilmente, ya sea por la movilización de equipo, de grano infectado por el viento o la lluvia.



Semilla certificada



Semilla sin certificada

No te arriesgues ¡Cuida tu zona libre!

Si detectas cualquier síntoma sospechoso en tu cultivo favor de informar inmediatamente al CESAVEG

Informes
Comité Estatal de Sanidad Vegetal de
Guanajuato, A.C.

Vicente Rodríguez s/n, fracc. La Paz,
C.P. 36530, Irapuato, Gto.
Tel (462) 6269686, 6273909 y fax 6267401.
Lada sin costo: 018004103000
www.cesaveg.org.mx
e-mail: cesaveg@cesaveg.org.mx
Lada sin costo: 018009879879 ó al correo
alerta.fitosanitaria@senasica.gob.mx de la
Dirección General de Sanidad Vegetal



ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO. AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA.



Carbón parcial del trigo

¡Ayúdanos a conservar a
Guanajuato como zona libre
de esta enfermedad!



Carbón Parcial del Trigo

(*Tilletia indica* Mitra)

Antecedentes

El Carbón parcial del trigo es una enfermedad provocada por el hongo *Tilletia indica* y es originario de la india. El primer registro de esta enfermedad fuera de Asia se dio en México en 1972, limitándose en zonas localizadas (50 000 ha) del Estado de Sonora.

Actualmente el carbón parcial del trigo se encuentra presente en los estados de Baja California Sur, Sinaloa y los Valles del Yaqui y del Mayo del Estado de Sonora.

Se tienen reconocidas como zonas libres del patógeno referido a los estados de Baja California, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Puebla, Tlaxcala, Coahuila, Tamaulipas, Chihuahua, Nuevo León y Sonora.

Guanajuato tiene una superficie sembrada de alrededor de 120 000 ha de trigo cuyo valor de la producción es de aproximadamente 1,65 millones de pesos (OEIDRUS, 2010). Tomando en cuenta el antecedente en pérdidas económicas generadas por la enfermedad en otras zonas de nuestro país, es considerada como una plaga de alto riesgo.

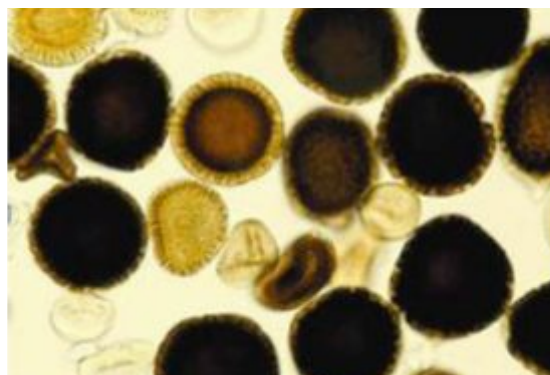


Figura 1. Grados de daño en el grano de trigo. Créditos: Department of Agriculture, Western Australia

Sintomatología

Los síntomas de la enfermedad son difíciles de detectar en campo ya que los granos infectados están distribuidos de manera irregular. Si el clima es favorable se presentan síntomas externos como el olor a pescado y la presencia de masas de esporas de color negro durante la cosecha.

Las espigas infectadas pueden disminuir en longitud y número de espiguillas. Lo mejor es sacar el grano de la espiga antes de examinarlo para poder detectar los síntomas de carbón parcial. El grado de daño puede variar desde un ligero oscurecimiento de la punta del grano, a la corrosión y vaciamiento completo del grano. El carbón parcial ataca a los cultivos de trigo harinero, duro o cristalino y triticale, el cual no afecta los rendimientos pero sí la calidad de la harina.



Teliosporas de carbón parcial
Créditos: Blair Cabras, USDA-ARS.

Epidemiología

Carbón parcial puede vivir hasta 2 años aunque no se siembre. Las esporas germinan en el suelo entre la época de la floración y la etapa de cosecha. Las esporas germinan a

temperaturas de 20 y 25 °C. Las temperaturas de 8-20 °C y humedad relativa alta, asociados con lluvias ligeras y días nublados, son condiciones favorables para que se presente la infección en las espigas durante la floración.

Diseminación

Carbón parcial se propaga por medio de las teliosporas. Además de ser transmitidas por semilla de trigo, las esporas pueden ser transportadas a otras áreas a través de todo aquello a lo que puedan adherirse, incluyendo plantas, ropa, equipo agrícola, herramientas y vehículos (cosechadoras). También se dispersan por el agua de lluvia y los animales (insectos y aves), ya sea como contaminantes de la superficie o a través de sus heces.

Estrategia de vigilancia epidemiológica

En Guanajuato se tiene establecida una red de vigilancia epidemiológica fitosanitaria sobre áreas de riesgo fitosanitario para detectar de manera oportuna la posible introducción y/o presencia del carbón parcial del trigo ya que es la mejor manera de monitorear, detectar y alertar la presencia de la plaga en las zonas productoras.

La estrategia incluye acciones de muestreo en campo y el muestreo en centros de acopio.

El muestreo se realiza en las principales zonas productoras de trigo en el Estado cuando el cultivo está en madurez fisiológica o próxima a la cosecha (grano formado). Se toman muestras compuestas, las cuales se envían a un laboratorio de prueba para su diagnóstico.