

# Tizón foliar del maíz

## Centro Norte

### Características de la enfermedad

- Causada por *Exserohilum turcicum* (previamente clasificada como *Helminthosporium turcicum*), un hongo de climas húmedos donde el maíz es cultivado.
- Sobrevive en residuos del cultivo de maíz y crece a través del tiempo en sistemas de cultivo con altos residuos de cosecha.
- Favorecido por mucho rocío, lloviznas frecuentes, alta humedad y temperaturas templadas.
- Las esporas son dispersadas por el golpe de agua de lluvia y el aire frecuente sobre las hojas de cultivo en la primavera y verano. Las esporas pueden ser transportadas por el viento largas distancias.
- La infección ocurre cuando las temperaturas oscilan entre 18 y 22 °C y hay alta humedad relativa, lluvias constantes y/o presencia de rocío.
- La infección generalmente comienza en las hojas inferiores y progresivamente avanza hacia hojas superiores, pero la infección puede empezar en la parte superior de la planta cuando el número de esporas es alto.
- Nuevas lesiones de turcicum pueden producir esporas en una semana, permitiendo que la enfermedad se disemine mucho más rápido que otras enfermedades foliares del maíz.

### Impacto en cultivo

- Infecciones de turcicum pueden ocurrir en cualquier estado de crecimiento, pero las plantas son más susceptibles después de floración.
- Pérdidas de rendimiento pueden ser causadas por:
  - Reducción de fotosíntesis resultando en un llenado de mazorca limitado.
  - Pérdidas en rendimiento, si una infección secundaria de tallos acompaña a pérdida de área foliar.
  - Pérdidas de rendimiento son más severas cuando la infección de turcicum infecta plantas en etapas tempranas y progresa hacia la parte superior en etapa de polinización o de llenado de mazorca.
  - Si el progreso de la enfermedad es después del llenado de mazorca las pérdidas de rendimiento son menores.

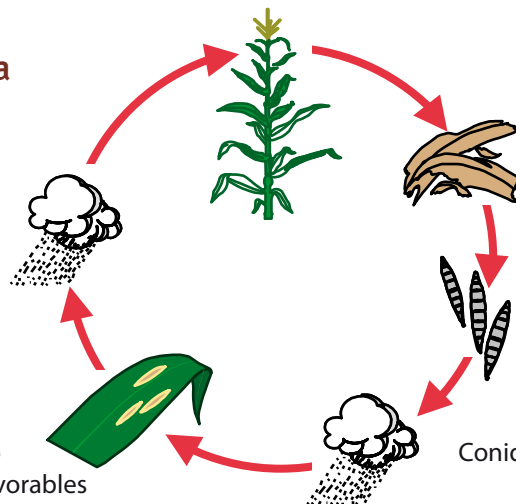


Campo con daño severo por turcicum

### Ciclo de vida de la enfermedad

Diseminación secundaria de conidios de las lesiones foliares

La infección y síntomas se desarrollan cuando hay condiciones favorables

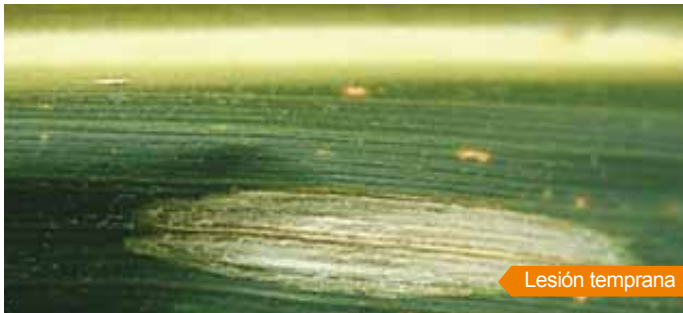


Hongo sobrevive como micelio y conidios en partes de la planta infectados (residuo de cosechas)

Conidios son dispersados por viento y lluvia

## Síntomas iniciales

- Lesiones tempranas son verde-grises y elípticas, comenzando 1-2 semanas después de la infección.
- En una reacción susceptible la esporulación fungosa comenzará dentro de pocos días.



## Síntomas-Totalmente desarrollados

- Lesiones se convierten de gris pálido a café claro y se alargan de 1 a 6 pulgadas o más.
- Lesiones en forma de cigarro sin respetar nervaduras es una de las más fáciles formas de identificar *turcicum*.
- Bajo condiciones de humedad, las lesiones producen esporas café oscuras, usualmente en la parte más baja de la hoja dando apariencia sucia.
- Como muchas lesiones se alargan y juntan, hojas enteras o áreas de la hoja son totalmente cubiertas.
- Alto atizonamiento y unión de lesiones dan la apariencia de un desecado de las hojas.



## Manejo

- Selección de híbrido.
- Rotación de cultivos para reducir inóculo y residuos de cosecha previos.
- Labranza para ayudar a descomponer residuos de cultivo anterior y el inóculo de la enfermedad.
- Aplicación de fungicidas para reducir pérdidas de rendimiento y mejorar la cosecha.
- Considerar la susceptibilidad del híbrido, cultivo previo, tipo de labranza, historial de presencia de la enfermedad en el campo, costo de aplicación.
- Control químico: realizar aplicaciones de fungicidas que contengan diferentes moléculas y modos de acción, como son las estrobilurinas y triazoles.

## Monitoreo de la enfermedad

- Se recomienda hacer inspecciones constantes de V6-V8 (6 a 8 hojas verdaderas).
- Al observar los primeros síntomas en combinación con las condiciones ambientales que favorecen el desarrollo de la enfermedad, se recomienda aplicar fungicidas de forma preventiva o correctiva.
- Es importante la aplicación de productos con recomendación para el cultivo de maíz.
- Recomendable productos de acción sistémica.
- Seguir las recomendaciones proporcionadas por el fabricante en cuanto modo de aplicación, dosis, volumen de agua, coadyuvantes, etc.

