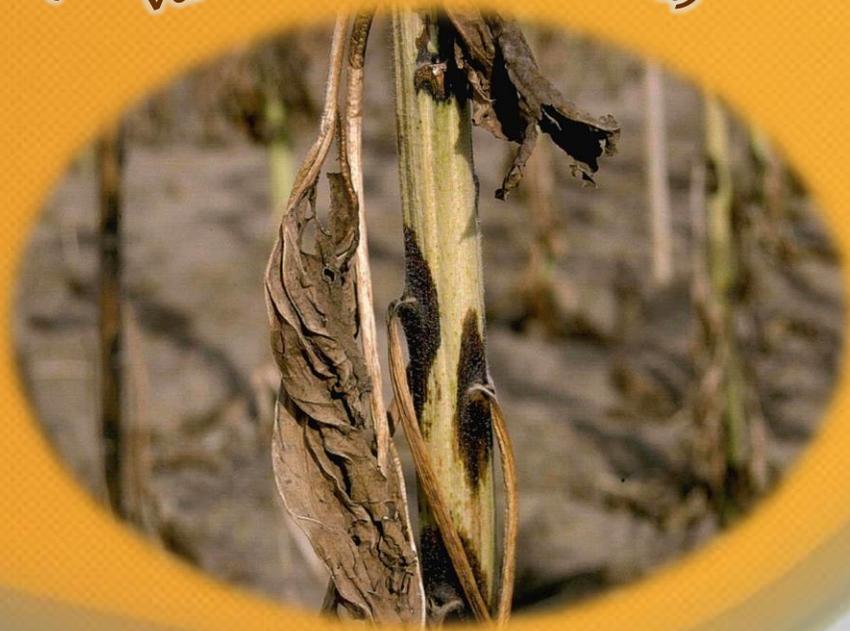


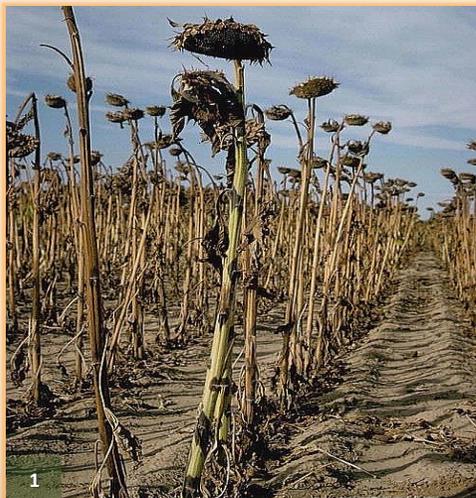
TALLO NEGRO DEL GIRASOL
(*Phoma macdonaldii* o *Phoma oleracea*
Var. *Helianthi-tuberosi* Sacc.)



AGENTE CAUSAL

El **tallo negro del girasol** es una enfermedad causada por el hongo del suelo *Phoma macdonaldii* también llamado *Phoma oleracea* variedad *Helianthi tuberosi*, que causa lesiones de color marrón claro a marrón oscuro-negro en las zonas de inserción del peciolo con el tallo, de forma oval.

- ☑ *P. macdonaldii* sobrevive y se transmite como picnidios, peritecios y micelio en los restos de plantas en el suelo. También mediante semillas.
- ☑ **Diseminación del hongo:**
 - A través de salpicaduras del agua de lluvia o de riego y viento.
 - Mediante la acción de insectos que atacan el girasol, como los gorgojos del tallo *Apion occidentale* y *Cylindrocopturus adspersus* (las larvas contaminadas propagan el hongo por el tallo).
- ☑ **Proceso de infección:**
 - Se inicia cuando los peritecios liberan ascosporas que infectan a las hojas, o cuando los micelios infectan la parte basal de la planta.
- ☑ **Condiciones climáticas óptimas para que se produzca la infección:**
 - Elevada humedad (> 80%) y altas temperaturas, por encima de 25º C, durante cualquier momento de la etapa de crecimiento del cultivo, especialmente tras la floración.
- ☑ Suele aparecer asociada al chancro del tallo causado por el hongo *Phomopsis helianthi*.



Plantas de girasol con infección por tallo negro

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



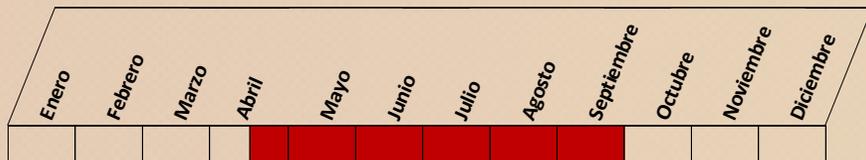
- ☑ El hongo puede atacar en el momento de la germinación de las semillas, ocasionando una nascencia deficiente.
- ☑ Las lesiones se originan en las hojas, ocasionando manchas en los nervios principales, que progresan por el peciolo y nudo hasta el tallo.
- ☑ En condiciones favorables de infección y ataques intensos:
 - ✓ **En las hojas** se produce un marchitamiento generalizado.
 - ✓ **El peciolo** se oscurece de forma uniforme.
 - ✓ **En el tallo** se observan lesiones en forma de escudo de 8-10 cm de largo, que forman un gran parche negro brillante, con bordes marcados. En la superficie, se ven pequeños cuerpos fructíferos circulares del hongo (picnidios). En girasoles gravemente infectados puede suceder “el alojamiento del tallo medio”, que da lugar a su rotura.
 - ✓ **Capítulos** pequeños, podridos y curvados, con grano medio lleno y seco, con reducción del contenido de aceite en torno al 12% por planta.



Plantas con *Phoma* con lesiones negras localizadas en el nudo

LUCHA INTEGRADA

Calendario de vigilancia:



La enfermedad puede ocurrir en cualquier momento del crecimiento del cultivo, siendo el riesgo mas alto, tras la floración (humedad > 80% y temperatura > 25° C)

Medidas preventivas:

- Rotación de cultivos con especies hospedantes no susceptibles para disminuir las poblaciones del inóculo primario en el suelo.
- Utilizar semillas certificadas de variedades tolerantes y libre de patógenos.
- Siembras tempranas.
- Labores de roturación de suelo. Triturar y enterrar rápidamente los restos de cosechas afectadas.
- Control de malezas hospedantes.
- Control de insectos como los gorgojos del tallo del girasol, para minimizar la propagación de la enfermedad.
- Evitar alta densidad de siembra para no favorecer el desarrollo del tallo negro.
- Limitar el abono nitrogenado.

Umbral de tratamiento con productos fitosanitarios:

- No se aconseja la aplicación de productos fitosanitarios.
- Utilizar únicamente productos autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios. Consultar el Registro antes de cualquier aplicación:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>

PLAN DIRECTOR DE LUCHA CONTRA PLAGAS AGRÍCOLAS EN CASTILLA Y LEÓN (Acuerdo 53/2009, de 14 de mayo, de la Junta de Castilla y León)

El Plan Director constituye una estrategia de apoyo directo al agricultor por parte de la Junta de Castilla y León, acorde con un modelo sostenible de la producción y del medio ambiente. Con esta ficha se persigue contribuir a un mejor conocimiento de las plagas y enfermedades y de las posibles medidas a considerar dentro de un marco de lucha integrada.

PARA CUALQUIER DUDA O NECESIDAD DE ASESORÍA, Ponerse en contacto con:

Servicios Territoriales de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Sección de Sanidad y Producción Vegetal, Secciones Agrarias Comarcales o Unidades de Desarrollo Agrario) o el Área de Plagas del ITACyL.