

## Calendario de vigilancia:



Riesgo alto cuando se prevean condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad (alta humedad ambiental con altas temperaturas).

## Medidas preventivas:

- Rotación de cultivos.
- Realizar un aporte adecuado de minerales y riego, para mantener la vegetación sana (la alternariosis está favorecida por el estrés en los cultivos).
- Permitir que los tubérculos maduren totalmente antes de la recolección y evitar así heridas durante la cosecha.
- Destrucción de restos de cosecha para reducir el inóculo inicial de este patógeno (aconsejado también en el control de mildiu).

## Umbral de tratamiento para lucha química:

- No existe un umbral definido. Realizar un tratamiento químico cuando se detecten daños en el cultivo.
- Utilizar únicamente productos autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios. Consultar el Registro antes de cualquier aplicación:

<http://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.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:

Secciones de Sanidad y Producción Vegetal de los Servicios Territoriales de Agricultura y Ganadería,  
Secciones Agrarias Comarcales, Unidades de Desarrollo Agrario y/o Área de Plagas del ITACyL.

# ALTERNARIOSIS OTIZÓN TEMPRANO (*Alternaria solani* Sorauer)



## AGENTE CAUSAL

Alternariosis, es una enfermedad causada por el hongo *Alternaria solani*. Es conocida como "Alternaria", Negrilla o Tizón Tardío. Ataca a los tallos y hojas de la planta y, en menor medida, a los tubérculos. También puede afectar a otras solanáceas.

- ☑ *A. solani* es un hongo deuteromiceto (no se conoce su fase sexual), que produce un micelio pardo, del que surgen conidióforos en los que se forman conidios multicelulares, de coloración oscura y en forma de maza.
- ☑ La propagación de la enfermedad se realiza a través de:
  - Esporas que sobreviven en el suelo
  - Restos de plantas
  - Tubérculos infectados.
- ☑ Es más rápida en periodos en los que se alternan condiciones ambientales de humedad y sequía, con temperaturas de 15-20°C, o si se dan muchos días seguidos con rocío.
- ☑ Ataca sobre todo a las partes aéreas de las plantas, dañando especialmente hojas y plantas senescentes o sometidas a estrés.
- ☑ Menos frecuentemente se producen también ataques al tubérculo, siendo favorable para la infección temperaturas de alrededor de 15°C y presencia de heridas.
- ☑ Es importante realizar un diagnóstico correcto para no confundir esta enfermedad con otra fisiopatía, como el "Moteado o Gangrena menudita".



Síntomas de Alternariosis en hoja

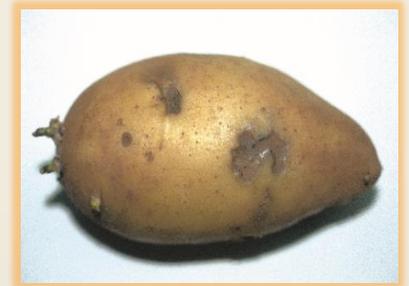


Hojas muy afectadas

## CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ☑ Las esporas infectan las hojas más viejas (hojas inferiores), penetrando directamente. El hongo queda latente o se desarrolla muy lento, dando lugar a nuevas esporas en floración.
- ☑ Síntomas en vegetación: pequeñas manchas circulares formadas por tejido necrótico hundido y levantado, dando una apariencia característica de "ojo de buey", que se van tornando oscuras a medida que crecen (color marrón a negro parduzco). Se produce una clorosis del tejido foliar que está entre las lesiones y alrededor.
- ☑ La hoja se vuelve amarilla y seca.
- ☑ Síntomas en tubérculo: lesiones oscuras, hundidas, hasta 3 mm de profundidad, con los bordes ligeramente levantados, cuya piel circundante esta arrugada.
- ☑ Bajo la lesión la pulpa está seca, con textura corchosa y de color amarillo a castaño.
- ☑ En el almacén el hongo continúa en los tubérculos infectados, sin transmitirse a los sanos.



Alternariosis en tubérculo