

Calendario de vigilancia



Momento crítico desde estado de roseta a floración y maduración

Medidas preventivas:

- Destrucción de los restos de cosecha; eliminación de crucíferas y brasicáceas espontáneas.
- Uso de semilla certificada libre del patógeno.
- Rotación de cultivos. En caso de ataque, mantener al menos 2-3 campañas sin cultivos hospedantes.
- En la siembra evitar una excesiva densidad, lo que favorecerá una mejor ventilación posterior de las plantas.
- Especial atención en primavera durante períodos cálidos ($T^a > 18^{\circ}\text{C}$) y húmedos, y tras días de tormenta.

Umbral de tratamiento con productos fitosanitarios:

- Cuando se observen manchas en las hojas superiores y se den condiciones de alta humedad. Evitar que la infección llegue a las silicuas.
- 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.

MANCHA NEGRA O ALTERNARIA
(*Alternaria brassicae* (Berk.) Sacc. & *A. brassicicola* (Schwein.) Wiltshire.)



AGENTE CAUSAL

Enfermedad causada por *Alternaria brassicae* y *A. brassicicola*, hongos ascomicetos de la familia *Pleosporaceae*.

- ✓ Puede atacar toda la parte aérea de la planta; hojas, tallos, peciolo e incluso flores y silicuas.
- ✓ La principal diferencia entre especies es que *A. brassicae* penetra a través de los estomas, mientras que *A. brassicicola* puede penetrar de forma directa en el tejido.

Condicionantes:

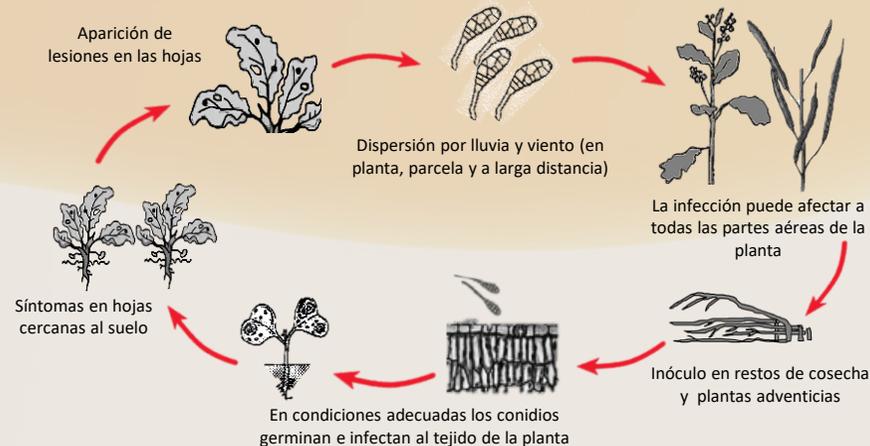
- Una alta humedad relativa (>70%) y temperaturas superiores a 18°C (óptimo entre 20-24°C) favorecen su desarrollo.
- Las bajas temperaturas frenan el desarrollo del patógeno.
- La lluvia y las tormentas favorecen la diseminación de las esporas dentro de la misma planta y a las plantas cercanas.
- El viento permite el transporte de esporas a grandes distancias.
- ✓ El inóculo es muy resistente y se conserva como saprofita en restos vegetales de brásicas o crucíferas. Emite esporas, responsables de las manchas (o máculas) que se observan en las hojas. Estas máculas al esporular son fuente de contaminación a otras partes de la planta.
- ✓ La transmisión del hongo también puede ocurrir a través de semillas contaminadas.



Detalle de mancha en hoja

Manchas típicas en hoja y perdigonado

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ✓ **En hojas:** manchas necróticas rodeadas de un halo amarillento. Es típico observar anillos concéntricos en los que se alternan tonalidades oscuras con tonalidades más claras. El tejido puede llegar a desprenderse, dando un aspecto de “perdigonado”.
- ✓ **En tallos:** manchas oscuras a negras de aspecto alargado.
- ✓ **En vainas:** pequeñas manchas negras redondeadas con contorno más claro. Es el daño más importante, ya que puede provocar la apertura adelantada de las silicuas, con la consiguiente caída de los granos.
- ✓ Reduce el área fotosintética de las plantas y puede contaminar las semillas. Asimismo, puede afectar al porcentaje de aceite.



Manchas necróticas en vainas y pedúnculos