

## MILDIU

*(Phytophthora infestans (Mont.) de Bary)*



## AGENTE CAUSAL

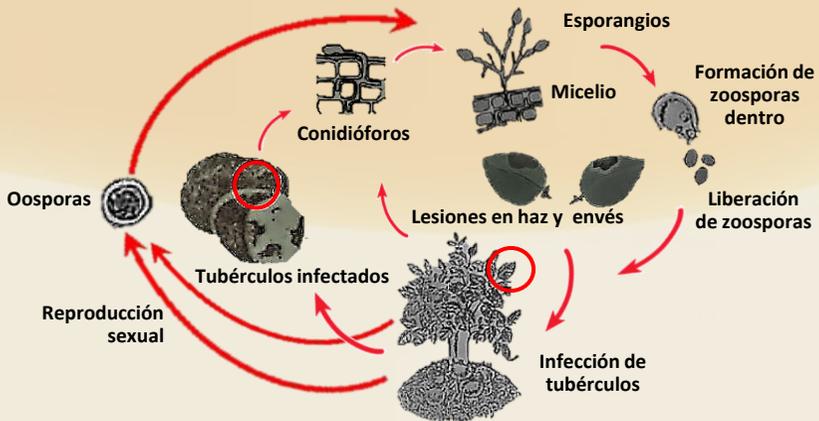
Enfermedad causada por el oomiceto *Phytophthora infestans*. Es una de las principales enfermedades en patata. También ataca a otras plantas del género *Solanum*.

- ☑ Las principales fuentes de inóculo son:
  - En forma de micelio en tubérculos infectados.
  - Plantas espontáneas infectadas de restos del cultivo anterior.
  - Patatas de siembra infectadas.
  - Oosporas existentes en el suelo.
- ☑ Los esporangios producidos en las fuentes de inóculo son transportados por el viento o la lluvia hasta las partes aéreas de las plantas produciendo lesiones foliares.
- ☑ En estas lesiones se producen nuevos esporangios que pueden contaminar otras hojas y tallos o ser lavados por la lluvia pasando al suelo y por tanto a los tubérculos.
- ☑ El desarrollo óptimo de la enfermedad se da en condiciones de temperatura de 12-22°C durante 8-10 horas y humedad cercana al 100%, o en su defecto, tejido mojado.
- ☑ El ciclo se puede completar en menos de una semana, provocando grandes daños en el cultivo.
- ☑ Las esporas, llamadas ooesporas, permanecen en el suelo durante años.



*Síntomas de mildiu en tubérculos*

# CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ✓ **Síntomas en la planta:** cerca de los bordes de los folíolos, aparecen manchas pequeñas de color marrón verdoso claro u oscuro, que van evolucionando a zonas necróticas más grandes de color oscuro, castaño o negro.
- ✓ Posteriormente se van extendiendo por los peciolos hasta los tallos. Cuando las condiciones de humedad son favorables aparece moho veloso alrededor de las manchas y sobre todo en el envés de las hojas.
- ✓ En los tallos aparecen manchas alargadas que pueden dar lugar a su rotura.
- ✓ **Síntomas en los tubérculos:** podredumbre seca, superficial, de color marrón rojizo que avanza irregularmente hacia el interior del tubérculo 1-2 cm. La piel presenta zonas ligeramente hundidas.
- ✓ Rápida propagación de la enfermedad con humedad y temperaturas altas que dan lugar a la podredumbre de plantas enfermas con un fuerte olor fétido.



*Planta con mildiu en hoja y tallo*



*Tubérculo en proceso de pudrición*

# LUCHA INTEGRADA

## Calendario de vigilancia:



*Especial atención con temperaturas entre 12-22°C y humedad alta*

## Medidas preventivas:

- Uso de semilla y patata de siembra certificada, libre de infección. Dentro de lo posible, elegir variedades poco sensibles a esta enfermedad.
- Destrucción de posibles fuentes de inóculo, como montones de desechos, quema de matas en parcelas muy afectadas, etc.
- Mantener una buena cobertura del tubérculo.
- Remoción de los tubérculos antes del almacenamiento.
- En el almacén una buena circulación del aire y la temperatura tan baja como sea compatible con otros factores de riesgo.
- Si se detecta su presencia, destrucción mecánica de las matas al acabar el ciclo del cultivo.

## Umbral de tratamiento para lucha química:

- No hay umbral de tratamiento definido. Aplicación de fungicidas cuando se prevean condiciones favorables para el desarrollo de la enfermedad.
- 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.