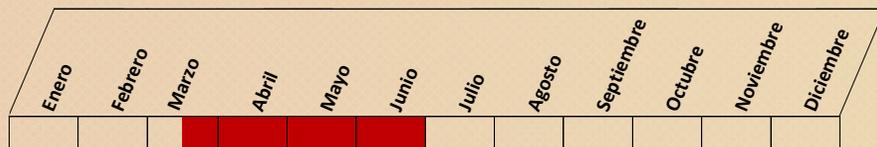


Calendario de vigilancia:



Desde el inicio de la primavera hasta el final del periodo vegetativo de la planta.

Medidas preventivas:

- ✓ Eliminar los restos de la cosecha, los rebrotes y las leguminosas adventicias.
- ✓ Utilizar semilla certificada
- ✓ Sembrar temprano variedades resistentes de porte alto y ciclo corto.
- ✓ Aumentar los marcos de siembra para favorecer la ventilación.
- ✓ Evitar el exceso de nitrógeno y los riegos nocturnos.
- ✓ Rotar las leguminosas con otros cultivos en ciclos superiores a tres años y distanciarlas al menos 500 m de las parcelas en las que se ha manifestado la enfermedad.
- ✓ Segar las alfalfas infectadas con frecuencia para limitar la expansión de la enfermedad.

Umbral de tratamiento para lucha química:

- ✓ Vigilancia minuciosa de los cultivos, especialmente cuando las temperaturas son cálidas y la humedad ambiente es elevada.
- ✓ Aplicar fungicidas al detectar los primeros síntomas, teniendo en cuenta las condiciones y predicciones climáticas.
- ✓ 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.

ROYA DE LAS LEGUMINOSAS (*Uromyces spp.*)



AGENTE CAUSAL

Se llama roya de las leguminosas a varias enfermedades causadas por hongos del género *Uromyces*. Parásitos obligados, la mayoría especializados, cada especie o subespecie ataca a un cultivo diferente (roya de la judía, del guisante, del haba, de la alfalfa,...). La roya del haba también afecta a guisante, lenteja, veza y otros.

- ✓ La parte aérea de la planta se cubre de manchas herrumbrosas, redondas en las hojas, alargadas en tallos y pedúnculos, sobre las que se forman pústulas pulverulentas.
- ✓ Las pústulas impiden la absorción de radiación solar y el intercambio de gases en las partes de la hoja que recubren reduciendo el rendimiento del cultivo.
- ✓ El inicio de la infección requiere la presencia de agua sobre las hojas durante al menos 8-10 horas y temperaturas de 17-23°C.
- ✓ El viento, el agua, los insectos y las aves diseminan las esporas propagando la enfermedad.
- ✓ El ciclo biológico de cada roya se completa sobre una sola especie y es complejo, intervienen cinco formas diferentes de esporas.



Jerzy Opiola



Jerzy Opiola

Pústulas de *U. viciae-fabae* en haba Pústulas de *U. pisi sativi* en *Euphorbia*



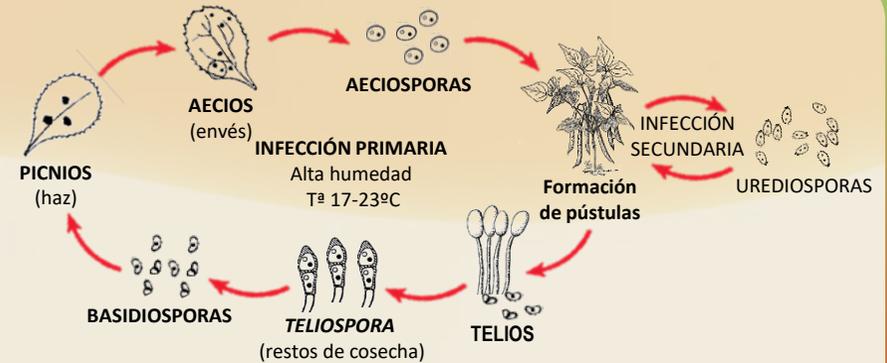
Howard F. Schwartz, Colorado State University, Bugwood.org



Howard F. Schwartz, Colorado State University, Bugwood.org

Uromyces appendiculatus en judía

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ✓ Los síntomas surgen primero en las hojas basales para extenderse después a hojas superiores, tallos e incluso vainas. Suelen aparecer después de las lluvias.
- ✓ Manchas pequeñas, cloróticas virando a ocre, rodeadas de un halo amarillo o verde sobre las que se forman las pústulas de color marrón anaranjado generadoras de urediosporas.
- ✓ Si las condiciones son favorables, las urediosporas reinfectan la planta en un ciclo que se repite hasta el final del periodo vegetativo.
- ✓ Las infecciones graves causan deshidratación de tallos, caída de hojas y aborto de flores.
- ✓ Cuando concluye el crecimiento del cultivo o las condiciones ambientales son adversas, se forman pústulas más largas de color negro que producen teliosporas, esporas resistentes capaces de sobrevivir hasta la primavera.



Jerzy Opiola

Aecios de *U. appendiculatus* en judía



Howard F. Schwartz, Colorado State University, Bugwood.org

Telios de *U. appendiculatus* en judía