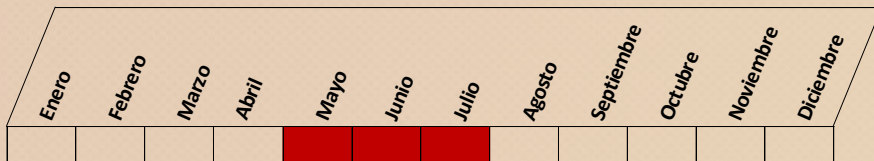


Calendario de vigilancia:



Riesgo alto en condiciones favorables para el desarrollo del hongo (alta humedad relativa procedente de lluvias frecuentes, rocío o riego, temperaturas entre 20°C- 25°C y baja radiación solar directa)

Medidas preventivas:

- ☒ Sembrar en parcelas con buena exposición solar y suelos bien drenados, evitando suelos no roturados y de alto contenido en arcilla.
- ☒ Rotación de cultivos. En parcelas con antecedentes, considerar incluso un mínimo de tres años sin girasol.
- ☒ Uso de semilla certificada, libre del patógeno, de variedades resistentes.
- ☒ Ajuste de la fecha de siembra, evitando las siembras tempranas y excesivamente tardías.
- ☒ Evitar dosis elevadas de siembra.
- ☒ En parcelas de regadío, evitar los riegos nocturnos.

Umbral de tratamiento con productos fitosanitarios:

- ☒ Vigilar especialmente desde estado de plántula hasta prefloración. No existe un umbral claro establecido, recomendándose el tratamiento ante la aparición de los primeros síntomas.
- ☒ 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.

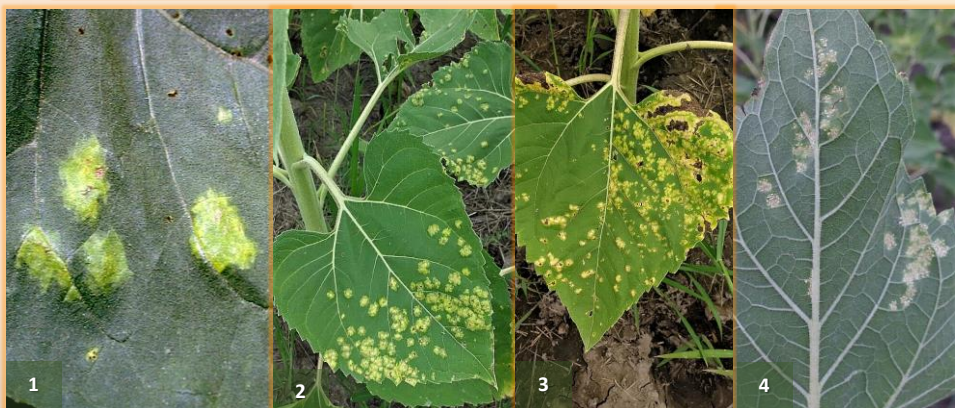
“FALSA ROYA” BLANCA (*Albugo tragopogonis* (D.C.) S.F. Gray)



AGENTE CAUSAL

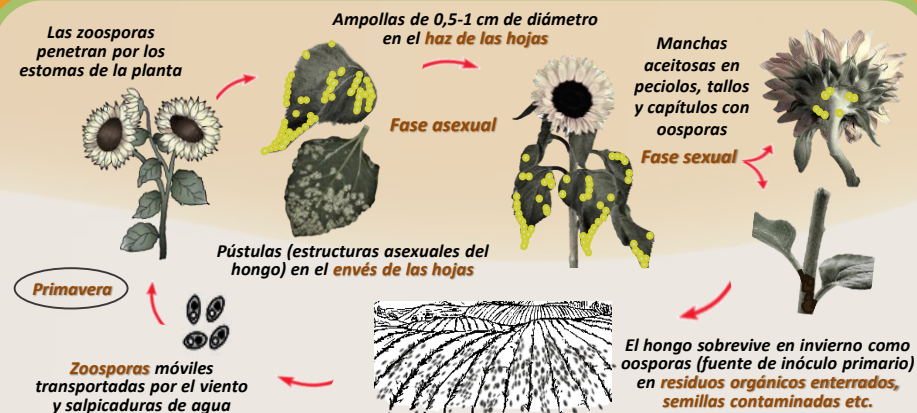
Enfermedad policíclica causada por el oomiceto (no es un hongo en sentido estricto) *Albugo tragopogonis* (sinónimos *Uredo tragopogonis*, *Pustula helianthicola* y otros) que aparece esporádicamente en el cultivo de girasol.

- ☑ Se desarrolla desde la emergencia hasta la floración, infectando principalmente a las hojas inferiores, generando un secado que acelera la senescencia del área afectada, y, ocasionalmente, los peciolo, tallos y capítulos.
- ☑ El hongo sobrevive en el suelo en forma de oosporas en restos orgánicos de campañas anteriores y semillas contaminadas.
- ☑ **Diseminación del hongo:** a través del viento y salpicaduras del agua de lluvia o riego, que transportan las oosporas o esporangios.
- ☑ **Proceso de infección:**
 1. *Inducida por la fase sexual.* Las esporas sexuales (oosporas) producen esporas móviles (zoosporas), que penetran por los estomas e infectan las plántulas de girasol en primavera. También se pueden producir manchas aceitosas en peciolo, tallos y capítulos.
 2. *Inducida por la fase asexual.* Masas de esporangios asexuales que se liberan y diseminan la enfermedad.
- ☑ **Condiciones climáticas óptimas para la infección:** alta humedad relativa causada por periodos de lluvias, rocío o riego, temperaturas de 10-15°C y baja cantidad de radiación solar.
- ☑ **Condiciones climáticas favorables para el desarrollo:** días templados con temperaturas de 20-25°C y noches frescas favorecen su avance.



Ampollas verde oliváceas-amarillentas y pústulas eflorescentes blancas

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ☑ Los síntomas de la **fase asexual** se inician en el haz de las hojas inferiores, en forma de manchas oleosas o ampollas salientes unos 5 mm de color verde pálido o amarillo, asociadas a formación posterior de pústulas blancas en el envés, que contienen masas de esporangios que son transportados por el viento y la lluvia, diseminando la enfermedad. Las ampollas y pústulas pueden fusionarse produciendo necrosis foliar (incluso aspecto agujereado de las hojas). La **fase sexual** provoca manchas color verde oliváceo en nervaduras, la inserción de los peciolo, tallos, parte posterior del capítulo y brácteas.
- ☑ **Daños:** puede afectar a la planta entera, pero los mayores daños se asocian a ataques tempranos en estado de plántula, cuando las pústulas pueden cubrir los cotiledones ocasionando su secado, e incluso la muerte de la planta (más probable en años frescos).



Pústulas blancas

Manchas oleosas en peciolo, tallos y capítulos