

Calendario de vigilancia:

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

Los tallos pueden emerger en cualquier momento del cultivo, si bien tienden a hacerlo en la proximidad del verano. Si la infección es reciente la incidencia puede ser baja y pasar desapercibida.

Medidas preventivas:

- ✓ La medida más efectiva es el uso de **variedades resistentes**. En Castilla y León, por el momento, considerar **mínimo resistencia a la raza F**.
(En el caso de observar ataque en una variedad supuestamente resistente, comunicarlo al correo observatorio.plagas@itacyl.es)
- ✓ Utilizar semilla certificada libre de semilla de jopo.
- ✓ En zonas/parcelas donde se detecte por primera vez, evitar la expansión:
 - Cuando sea viable, y siempre antes de que maduren las primeras flores, arrancar los tallos, siega para forraje o enterrado como abono verde.
 - Limpiar la maquinaria (no olvidar las ruedas), aperos y ropa tras estar en una parcela atacada (siempre antes de visitar otras), impedir el pastoreo, ...
 - En cosecha dejar las parcelas afectadas para el final, transportar la cosecha con el remolque cubierto, ..., minimizar la remoción del terreno tras cosecha.

Uso de productos fitosanitarios:

- ✓ Una alternativa al uso de variedades resistentes es la aplicación de herbicidas, pero está supeditada a la siembra de **variedades tipo IMI**, resistentes a Imazamox (atención al posible efecto residual en la rotación). Recomendable el tratamiento en estado de 4-6 hojas.
- ✓ Utilizar productos autorizados e inscritos en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios. Consultar antes de cualquier aplicación:

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

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.

SERIE: GIRASOL

MÓDULO: FICHAS DE APOYO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

Ficha GI-P-01
V.2022

JOPO EN GIRASOL (Orobanche cumana Wallr.)



Planta holoparásita (sin clorofila) que parasita sobre algunas especies de la familia *Asteraceae*, entre las que se incluyen el girasol y la artemisa, fijándose a sus raíces y desviando el flujo de agua y nutrientes en su beneficio.

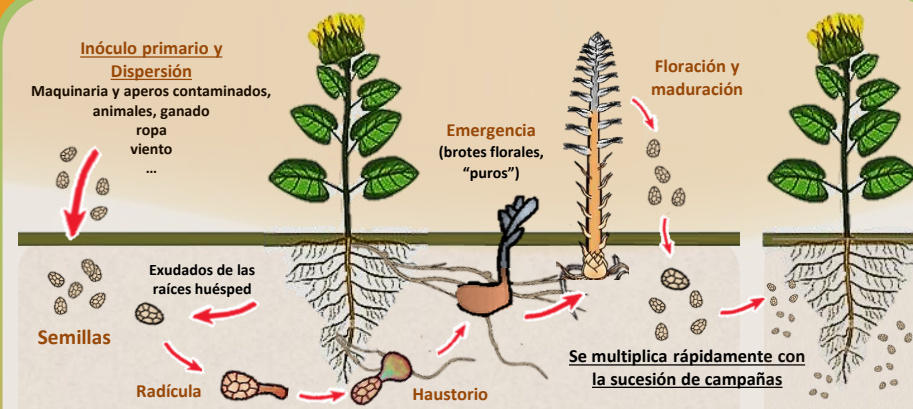
✓ **Semilla** minúscula (0,2-0,4 mm). Germina estimulada por exudados que produce la raíz del girasol. Emite una radícula que se ancla en la raíz (haustorio) conectando sus vasos con los de la planta. **Tallo** con apariencia de espárrago o puro al emerger, elongando posteriormente. Amarillento, con escamas (sin hojas verdaderas), erecto y de altura variable. En sus axilas brotan espigas de **flores** blancas con contrastes azulados o púrpuras y curvadas hacia abajo, que son polinizadas por insectos. **Fruto** en cápsula que contiene cientos de **semillas** (>100.000 semillas/planta), que pueden permanecer viables en el suelo durante más de 20 años.

✓ Estructurado en razas (A, B, C, ...). La resistencia varietal a una raza suele contemplar a las anteriores (p.ej. una variedad de girasol con resistencia a la raza "E" también lo es a las razas de la "A" a la "D"). En Castilla y León, por el momento, el patrón de razas presente incluye hasta la raza "F".



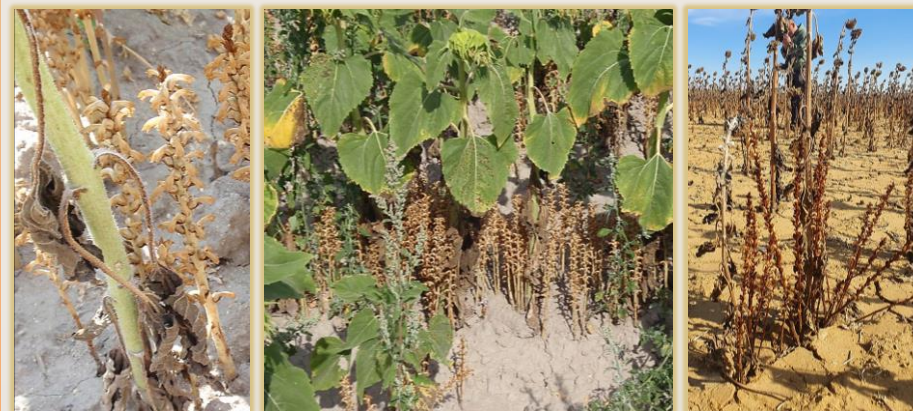
Tallos anclados en una raíz, emergencia y flores

Flores maduras y semilla



✓ Entre germinación y producción de semilla, la duración es de 3-5 meses dependiendo de los condicionantes ambientales. La germinación se favorece con humedad en el suelo y Tª de 12-20°C. El desarrollo de la planta con Tª suave y bajas precipitaciones. La afectación al girasol es mayor con primaveras calurosas y condicionantes de sequía.

✓ Durante el desarrollo subterráneo del jopo, la sintomatología en el girasol se asocia a plantas con menor desarrollo o raquíticas. Tras la emergencia, se observa la presencia de uno o varios jopos en la base del girasol, el cual presentará menor desarrollo, incluso deteniendo el crecimiento, pudiendo cursar con amarillamientos, marchitez e incluso la muerte de la planta.



Parcelas afectadas