

Calendario de vigilancia

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

Medidas preventivas:

- No entrar en campos con jopo de los que no sea responsable; no entrar en otros campos cuando se haya estado en uno con jopo; limpiar maquinaria, vehículos, ropa, calzado... si se ha trabajado en campos con jopo; evitar la entrada de ganado en campos con presencia de jopo.
- Siembra: semilla limpia y nunca procedente de parcelas con jopo; siembra de variedades con tolerancia genética; retraso de la fecha de siembra.
- En casos de jopo en baja densidad y resulte viable, cortar y destruir los jopos emergidos siempre antes de que comiencen a madurar.
- Mantener la parcela en cuarentena, sin leguminosas en la rotación hasta pasados al menos 10 años.
- Laboreo: siembra directa, reduce la incorporación de semillas al suelo; o lo contrario, profundo y con volteo (aleja la semilla y dificulta su germinación).
- Leguminosas/trampa: provocar la germinación del jopo, incorporando al suelo como abono verde antes que el jopo empiece a madurar.
- Sembrar intercaladamente avena o alholvas entre el cultivo principal de leguminosa provoca efectos alelopáticos que reducen la infección.

Umbral de tratamiento:

- Desde que emerjan los tallos y antes de que maduren las primeras flores.
- 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.

JOPO EN LEGUMINOSAS (*Orobanche crenata* Forsk.)



AGENTE CAUSAL

- ✓ *Orobanche crenata* es una planta holoparásita, sin clorofila, que para obtener agua y nutrientes penetra en las raíces de sus plantas huésped, en las que se incluyen prácticamente todas las leguminosas cultivadas (lenteja, garbanzo, guisante, veza, alberjón, titarros, ...).
- ✓ El tallo cuando comienza a emerger del suelo recuerda a un espárrago. A medida que desarrolla torna a amarillento o rojizo, con las hojas reducidas a escamas, midiendo normalmente entre 20 y 80 cm.
- ✓ En el subsuelo se forman unas pseudo-raíces adventicias, cortas cuya función es facilitar el anclaje y la estabilización en el terreno.
- ✓ Las flores, hasta una centena por planta y de color blanco, aparecen en la mitad superior del tallo.
- ✓ El fruto es una cápsula en la se producen miles de minúsculas semillas (0,2-0,3 mm de diámetro): una única planta puede producir hasta 500.000 semillas.
- ✓ Las semillas se dispersan por el viento, el agua, adheridas a la ropa, al ganado o por la maquinaria. Permanecen viables más de 20 años.



Emergencia

Floración

Maduración

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ✓ Las semillas germinan en presencia de la planta huésped, al detectar determinadas sustancias de sus exudados radiculares. Se unen a la raíz formando un tubérculo anaranjado, donde acumula los nutrientes y el agua que obtiene del huésped. Del nódulo se desarrollan las pseudo-raíces y posteriormente el tallo.
- ✓ Las hojas y tallos de las plantas parasitadas comienzan a amarillear, incluso cuando el jopo aún no es visible en el exterior. A medida que el parásito extrae los nutrientes, la planta ralentiza su desarrollo y se debilita, llegando a secar prematuramente.
- ✓ Una misma planta del cultivo huésped puede estar parasitada por una o varias plantas de jopo. Las pérdidas se relacionan con el nivel de parasitación, pudiendo ser totales en caso de ataques muy severos.



Tubérculo

Fijación a la raíz y varias parasitas en una planta