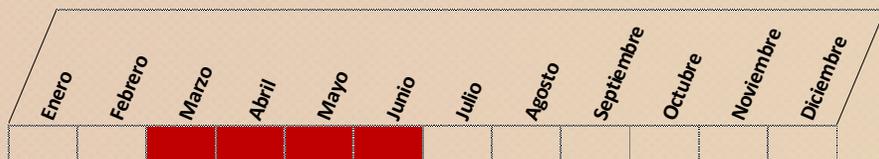


Calendario de vigilancia:



Desde siembra y germinación hasta los primeros estadios vegetativos de la emergencia.
Aconsejable monitorizar la presencia con antelación a la siembra

Medidas preventivas:

- Monitorización de presencia con trampas para larvas: bolsas de tela (o recipientes tapados con agujeros de 1cm) rellenas de vermiculita, 30 g de maíz y 30 g de trigo humedecidos, enterradas a unos 10-20 cm de profundidad (4 trampas/ha). Revisión y conteo de larvas a los 7-15 días.
- Rotación con cultivos poco susceptibles; eliminación de malas hierbas y rebrotes entre cultivos.
- Delimitar los rodales infestados para su observación y aplicación de medidas en años sucesivos. Arado de barbechos durante la puesta de huevos (marzo-junio), exponiendo huevos y larvas neonatas al exterior; arado en verano o en invierno para exponer larvas de segunda fase en adelante a la sequedad y las temperaturas extremas.

Umbral de tratamiento con productos fitosanitarios:

- Cuando en monitorización previa a la siembra se observen 1-2 gusanos/trampa.
- 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>

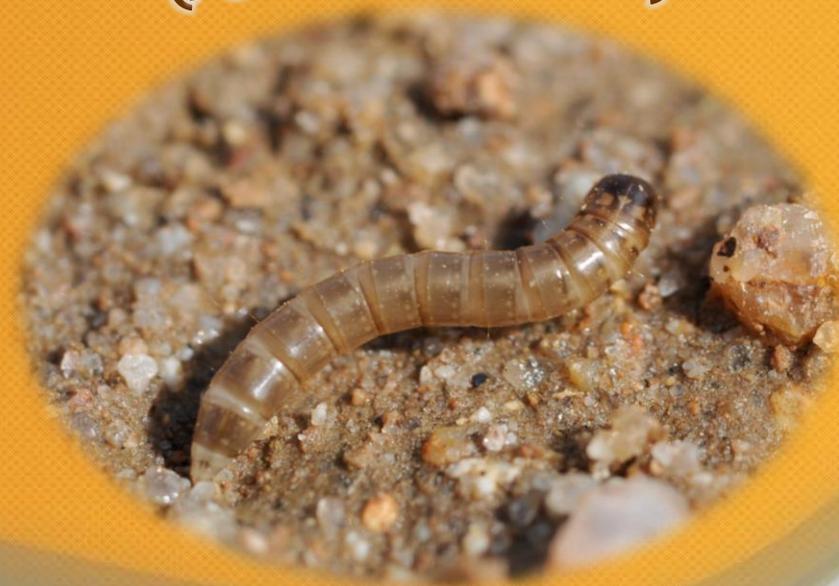
PLAN DIRECTOR DE LUCHA CONTRA PLAGAS AGRÍCOLAS EN CASTILLA Y LEÓN (Acuerdo 53/2009, de 14 de mayo, de la Junta de Castilla y León)

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.

GUSANO DE ALAMBRE EN GIRASOL (*Agriotes* spp. y otros)



AGENTE CAUSAL

Los gusanos de alambre, alfilerillos o doradillos, son larvas de escarabajos de varias especies de la familia *Elateridae*, siendo *Agriotes* spp. las más descritas. Son polípagas, afectando a girasol, cereales, leguminosas, patata, hortícolas,... atacando de forma subterránea a semillas germinadas, plántulas, raíces y base de los tallos.

Adulto

- ✓ Cuerpo estrecho y alargado (8-10 mm de longitud), color pardo oscuro o rojizo y élitros rígidos asurcados y estriados. Cada hembra pone 150-200 huevos en grupos de unos 20, enterrados a 1-3 cm de profundidad y cerca de las plantas, prefiriendo suelos húmedos. Los huevos son de color blanco, esféricos, de 0,50 mm de diámetro.

Larvas

- ✓ Son las causantes de los daños. Su desarrollo puede durar de 3 a 5 años, con varias fases o estados larvarios dependiendo de la especie. Inicialmente de color blanquecino, evolucionan a marrón o amarillo-anaranjado, con la cabeza más oscura. Delgadas, cilíndricas, duras, segmentadas y con tres pares de patas torácicas, miden entre 3 y 25 mm de longitud según fase larvaria. Se mueven en el perfil del suelo (hasta 60 cm de profundidad) en función de la humedad y la temperatura (son sensibles a la sequía y a las temperaturas extremas). Una vez alcanzado su desarrollo máximo, pasan a estado de pupa enterradas a unos 30 cm.



Larvas de gusano de alambre



Distintas fases larvarias

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS



- ✓ En primavera, 4-6 semanas tras la puesta, emergen las larvas, que permanecerán en el suelo varios años hasta completar su desarrollo. En la primavera y al inicio del otoño tienden a subir a las capas del suelo más altas, momentos en los que se incrementan los riesgos de ataque.
- ✓ Los mayores riesgos se asocian a ataques durante los primeros estados del girasol (semillas en germinación y raíces y tallos de las plántulas):
 - ✓ Aparecen rodales con marras en nascencia, emergencia no uniforme, desarrollo lento, plantas menos desarrolladas,...
 - ✓ Provocan amarillamientos, marchitez, desecación e incluso la muerte de las plántulas debido a la destrucción de las partes subterráneas.
- ✓ En plantas desarrolladas ocasionan debilitamiento al afectar al sistema radicular, siendo las heridas producidas vías de entrada de enfermedades.



Adultos de *Agriotes* spp.