Ficha LE-E-07
V.2021

FUSARIOSIS EN LEGUMINOSAS (*Fusarium* spp.)

OBSERVATORIO de plagas y enfermedades agrícolas de Castilla y León

INSTITUTO TECNOLÓGICO AGRARIO

Junta de Castilla y León

Edita: *Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACyL).*

http://plagas.itacyl.es

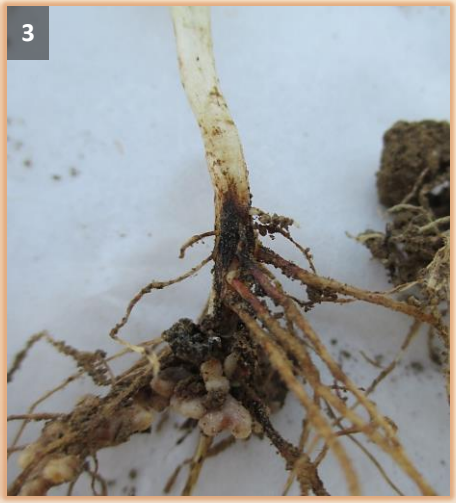
observatorio.plagas@itacyl.es

AGENTE CAUSAL

Ocasionada por los hongos *Fusarium solani* (podredumbre de cuello y radicular) y *F. oxysporum* (marchitez), ambos con un elevado número de hospedantes, incluyendo los cultivos de leguminosas (guisante, garbanzo, lenteja, yeros, latiros, altramuces, judía, alfalfa, …).

- ☑ Sin embargo, *F. oxysporum* está estructurado en formas especiales que atacan a una sola especie o a un número limitado de ellas. *F. solani* es más generalista.
- ☑ Son enfermedades de suelo (inóculo primario en el suelo o restos de cultivo). Sin embargo, también puede transmitirse por semilla.
- ☑ Condiciones de desarrollo: Tª 12-35ºC (óptimo 20-25ºC) y humedad alta.
- ☑ Puede manifestarse en cualquier momento, pudiendo progresar de forma lenta o muy explosiva.
- ☑ En infecciones tempranas puede haber casos asintomáticos, pero al subir la temperatura en la floración puede darse un crecimiento rápido del hongo que ocasione importantes daños en muy pocos días.
- ☑ Asimismo, una situación de estrés hídrico, o cualquier otro factor que provoque debilidad en la planta, puede favorecer la expresión de síntomas y daños en plantas previamente infectadas.

Izquierda: sección mostrando infección del sistema vascular. Derecha: planta sana



Sintomatología de podredumbre negra en cuello y raíz

Cita de esta ficha: García-Ariza, M.C.; Fernández-Villán, M.; Fuertes-Marcos, E.; Rodríguez-Martínez, A.; Ruano-Rosa, D. y Caminero-Saldaña, C. 2021. Fusariosis en leguminosas (*Fusarium* spp.). En *Fichas de apoyo de plagas y enfermedades: Leguminosas*. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ed). LE-E-07. https://plagas.itacyl.es/leguminosas-de-grano

CICLO, SÍNTOMAS Y DAÑOS

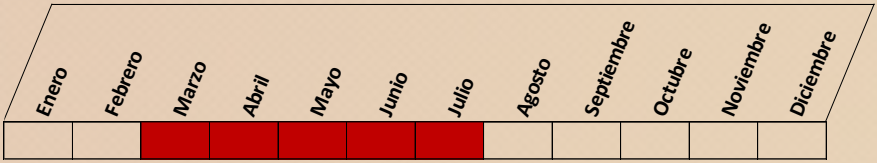
- ☑ Pueden permanecer en el suelo durante muchos años.
- ☑ *F. oxysporum* penetra intercelularmente, o a través de heridas, por la raíz hasta alcanzar el xilema provocando su obstrucción. *F. solani* infecta la raíz o el cuello, progresando hacia abajo y ocasionando su pudrición.
- ☑ *F. oxysporum* expresa una coloración rojiza o marrón en el xilema de la raíz, y en ocasiones de la parte baja del tallo, visible al practicar un sajado vertical o en cortes transversales. *F. solani* expresa, normalmente por debajo del suelo, manchas rojizas o marrones que terminan pudriéndose.
- ☑ El flujo de agua y nutrientes disminuye, provocando síntomas en la parte aérea que van desde amarilleamiento ascendente, marchitez, defoliación, retraso del crecimiento, senescencia prematura y muerte de la planta.

Clorosis inicial en lenteja

Senescencia prematura en lenteja

Fotos portada, 1, 2, 3 y 5: Área de Plagas, ITACYL (libre distribución); Foto 4: Mary Burrows, Montana State University, Bugwood.org

Calendario de vigilancia:



Puede manifestarse en cualquier momento. Mayor riesgo desde floración y temperaturas elevadas

Medidas preventivas:

- ☑ Rotación larga con cultivos no hospedantes (durante al menos 4-5 años).
- ☑ Evitar la siembra en parcelas con antecedentes de ataque, así como en suelos compactos y encharcadizos. Evitar alta densidad y profundidad de siembra. Evitar labores que ocasionen heridas en el sistema radicular.
- ☑ Uso de semilla certificada libre de patógenos. Siembra de variedades resistentes o tolerantes.
- ☑ Evitar siembras tardías, para minimizar la ocurrencia de temperaturas altas durante las primeras etapas del cultivo.
- ☑ Toda práctica que mejore el drenaje, estructura, contenido en materia orgánica o fertilidad del suelo, las enmiendas calizas en suelos ácidos o no regar en exceso, contribuirán a un peor desarrollo de la enfermedad.

Uso de productos fitosanitarios:

- ☑ Si bien no hay definido un umbral claro de tratamiento, puede ser considerado cuando se evidencien los primeros síntomas y se den condicionantes adecuados para el desarrollo de la enfermedad.
- ☑ Utilizar 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.