
HOJAS DE DATOS SOBRE ORGANISMOS CUARENTENARIOS PARA LOS PAISES MIEMBROS DEL
COSAVE
FICHA CUARENTENARIA

Phaeoisariopsis griseola (Sacc.) Ferraris



[Sinónimos](#)

[Nombres comunes](#)

[Principales hospedantes](#)

[Distribución geográfica](#)

[Biología](#)

[Importancia económica](#)

[Formas de introducción](#)

[Identificación](#)

[Síntomas](#)

[Confirmación](#)

[Referencias](#)

Sinónimos:

Isariopsis griseola Sacc.
Isariopsis laxa (Ell.) Sacc.
Cercospora columnaris Ell. & Ev.
Graphium laxum Ell.
Cercospora solimani Speg.

Nombres comunes:

Angular leaf spot of bean
Maladie des taches anguleuses
Isariopsis-Blattbräune
Mancha angular del poroto

Principales hospedantes (1):

Phaseolus vulgaris Poroto

De las 18 especies probadas, solamente el poroto lima (*P. lunatus*) resultó ser susceptible.

Distribución geográfica (3, 7) :

La "mancha angular del poroto" es principalmente una enfermedad del trópico y sub-trópico.

Región mediterránea europea: localmente establecida en Bulgaria (1936), Francia, Hungría, Grecia (1965), Iran, Rumania (1929), Unión Soviética (1912, Moscú), Cerdeña (1965) y Yugoslavia (1929); ha sido reportada en Austria (1905) pero no está establecida, República Federal de Alemania (1932), República de Irlanda (1966), Israel, Italia, Holanda (1920), Polonia (1936), Portugal (1936), España (1934), Suiza y Turquía (1948).

Africa: en las áreas del sur, este y oeste.

Asia: está ampliamente diseminada.

Oceanía: este.

Norte América: EEUU (este y sur); México.

América Central y Sur: en toda América Central; en partes de Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela.

Biología (2, 7) :

Para el desarrollo de la enfermedad son necesarios un período prolongado de clima cálido y húmedo junto con una fuente de inóculo.

El hongo puede sobrevivir el invierno en semillas y como estroma en desechos de plantas en el suelo. En la siguiente estación de crecimiento se producen nuevos coremios y conidios, a temperaturas entre 16 y 28°C y bajo condiciones de alta humedad, que sirven de inóculo primario.

La entrada del hongo es por los estomas y el avance en el tejido del hospedante es primero intercelular y luego intracelular, causando extensas necrosis.

En experimentos realizados en cámara húmeda, fueron necesarias 3 horas para que la infección ocurriera. El desarrollo de la enfermedad es más rápido a una temperatura de 24°C, y ocurre una gran esporulación luego de 72 horas a 20°C.

De este modo, las condiciones climáticas más favorables para una epifitias, son temperaturas templadas y lluvias o períodos de altas humedades lo suficientemente largos como para producir coremios e infección por conidios (3-4 días), alternando con atmósferas secas y acción eólica para la dispersión de esporas.

Cierta dispersión de esporas puede ocurrir por el salpicado del agua de lluvia, pero ésto es menos efectivo que la acción de las corrientes cálidas de aire que arrastran partículas contaminadas de tierra.

Importancia económica (5, 7):

La enfermedad es de primordial importancia en los trópicos y sub-trópicos, causando el manchado de vainas y defoliación. Mientras que es considerada de importancia menor en áreas productoras de porotos, como ser en el Norte de Estados Unidos, donde sólo causa epifitias si las condiciones climáticas son favorables para el inicio de la enfermedad y su desarrollo.

En 1948 y 1949, la "mancha angular del poroto" fue considerada la enfermedad más importante que afectó los cultivos de la costa sur de Nueva Gales del Sur, Australia.

En 1954, se registraron pérdidas de un 50% ó más en varias áreas productivas comerciales del cultivo de poroto en el centro de Wisconsin; la enfermedad no fue observada nuevamente en Wisconsin hasta 1973, cuando las plantas, en numerosas plantíos, fueron seriamente infectadas a fines de la estación; ésto muestra que el hongo es capaz de sobrevivir en niveles bajos por períodos de tiempo considerables.

En 1967, una forma muy virulenta fue descripta en Tanzania.

En la actualidad, en Europa, la enfermedad es de cierta importancia económica en Hungría y Yugoslavia únicamente.

Formas de introducción:

En semillas infectadas de porotos.

Identificación (2, 4, 5, 6, 7):

Síntomas:

En las hojas: Manchas que se originan en el envés y que están delimitadas por las nervaduras, luego evolucionan hasta convertirse en lesiones grisáceas que más tarde se tornan de color marrón y carecen de coloración en los bordes. La ausencia de color en la hoja y la angularidad de las manchas constituyen características inequívocas para un diagnóstico de esta enfermedad.

Las lesiones pueden ser tan numerosas como para causar una defoliación prematura.

En los tallos: las lesiones son elongadas y marrones.

En las vainas: las lesiones, que son menos frecuentes que en las hojas, son superficiales al principio y tienen márgenes casi negros con centro marrón-rojizo, siendo ambos netamente definidos.

Las manchas varían en tamaño, y pueden ser tan numerosas que se superponen y ocupan el ancho de las vainas. El hongo produce estromas oscuros en las lesiones y, en climas húmedos, los coremios pueden desarrollar muchos conidios.



Envés de una lámina de *Phaseolus vulgaris* infectada por *Phaeoisariopsis griseola*, mostrando lesiones angulares delimitadas por las nervaduras.

Confirmación:

Coremios: compuestos de un pequeño número de hifas que crecen erectas y más o menos paralelas en una estructura similar a un manojo; de color oscuro en su base y gradualmente más claras hacia la extremidad; con un ancho de 20 a 40 micra.

Conidios: crecen a partir de los extremos de las hifas columnares; 1 a 5 septos (generalmente 3), de color gris claro, cilíndricos o con forma de huso, a veces un poco curvos y no comprimidos, de 40-60 x 4-8 micra.

Referencias

1. Brock, R.D. (1951). Resistance to angular leaf spot among varieties of beans. J. Aust. Inst. agric. Sci. 17: 25-30.
2. Cardona-Alvarez, C. & J.C. Walker (1956). Angular leaf spot of bean. Phytopathology 46: 610-615.
3. Commonwealth Mycological Institute (1970). Distrib. Maps. Pl. Dis. N° 328, ed. 2.
4. Golato, C. & E. Meossi (1972). Una grave infezione fogliane del fagiolo (*Phaseolus vulgaris* L., Papilionaceae) in Etiopia. Rev. Agric. subtrop. trop. 66 (4/9): 135-138.
5. Hagedorn, D.J. & E.K. Wade (1974). Bean rust and angular leaf spot in Wisconsin. Pl. Dis. Repr 58 (4): 330-332.
6. Messiaen, C.M. & R. Lafon (1970). Les Maladies des Plantes Maraîchères, INRA: 178-179.
7. Zaumeyer, W.J. & H.R. Thomas (1957). A monographic study of bean diseases and methods for their control. Tech.

Bull. U.S. Dep. Agric. N° 868: 51-53.

* Adaptado de la Hoja de Datos sobre Organismos Cuarentenarios N° 73 (Marzo 1980; 1989) de la Organización Europea y Mediterránea de Protección Vegetal (EPPO).