



Fitopatología - Enfermedades de los cultivos:

Antracnosis del lupino

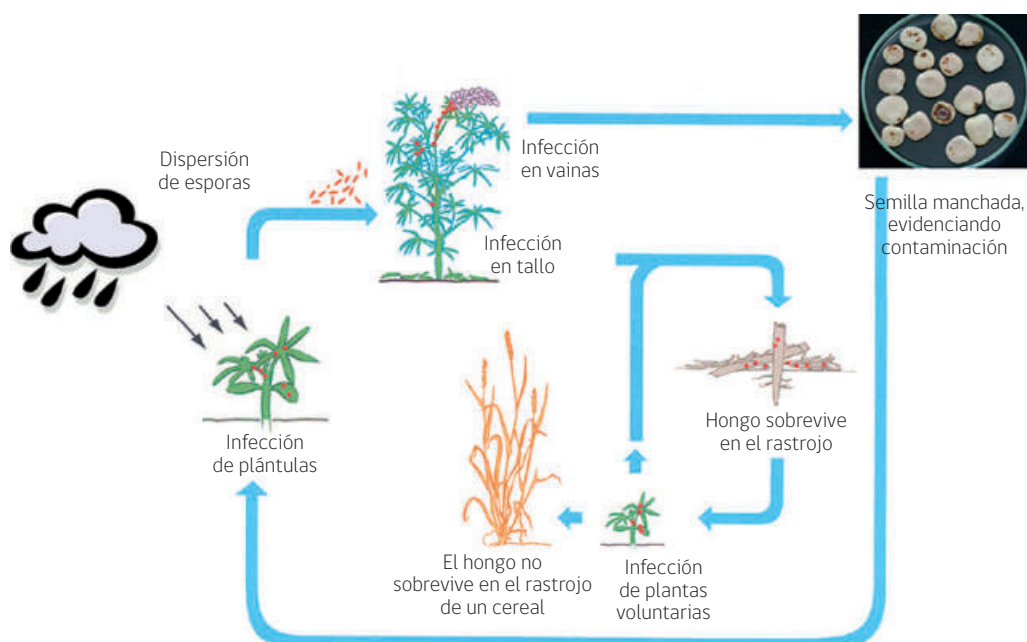
Rafael Galdames G. / INIA Quilamapu
rgaldame@inia.cl

Nombre científico
Colletotrichum lupini (= *C. gloesporioides*).

Hospedantes
Lupino blanco (*Lupinus albus*); de hoja angosta o australiano (*L. angustifolius*); amarillo (*L. luteus*); andino o tarwi (*L. mutabilis*); y la especie silvestre conocida en Chile como chocho (*L. arboreus*).

Distribución e importancia económica
En Chile, al igual que en la mayoría de los países donde se cultiva lupino, la antracnosis es considerada la enfermedad más importante. Los niveles de pérdidas son muy variables, ya que dependen de la ocurrencia de los factores ambientales que predisponen a la enfermedad. En parcelas experimentales, en especial en *L. albus*, se han registrado pérdidas de un 60%.

Figura 1. Ciclo de vida del hongo que causa Antracnosis.



Adaptado de M. Sweetingham, 1997.



Descripción y ciclo

La enfermedad se puede desarrollar tempranamente, afectando el hipocotilo y/o cotiledones, cuando se emplea semilla infectada y/o cuando hay alta contaminación en el suelo por esporas del hongo (Figura 1). Las esporas se diseminan a corta distancia, por efecto del salpicado o impacto producido por las gotas de lluvia sobre los focos de infección o donde existen plantas con lesiones esporuladas. La dispersión aumenta cuando llueve con ráfagas de viento. En esta etapa, tallos, ramas y vainas se pueden infectar. Las vainas infectadas pueden dar origen a semillas infectadas; en consecuencia, la dispersión por esta vía puede diseminar la enfermedad al año siguiente a grandes distancias. Temperaturas moderadas y condiciones de alta humedad ambiental favorecen el desarrollo de la enfermedad. El hongo persiste en el suelo a partir del rastrojo contaminado.

Sintomatología

Los primeros síntomas se pueden presentar tempranamente afectando el hipocotilo y/o cotiledones (Foto 1). Sin embargo, los síntomas más característicos y notorios se presentan en el tallo principal, tallos secundarios y/o pecíolos. Los tallos afectados se curvan y/o enroscan, formando una lesión hundida en la zona interna de la curvatura. Estos síntomas son típicos y frecuentes de observar previo y durante la floración. Las lesiones en los tallos suelen ser de color café oscuro y normalmente



Foto 1. (A) Lesiones durante germinación en hipocotilo. (B) Lesiones y desarrollo del hongo en cotiledones.

alcanzan entre 0,5 a 2 cm de largo. En el centro de la lesión se desarrollan masas de esporas de color rosado a naranja. La lesión en el tallo puede llegar a circundarlo completamente, debilitándolo y conduciendo eventualmente a un rompimiento completo. Las vainas son también afectadas, llegando a infectar la semilla, la que entonces adquiere un manchado característico. Sin embargo, la semilla también puede llevar esporas del hongo sin mostrar síntomas visibles.

Métodos de control

El control más efectivo de la enfermedad es de naturaleza preventiva, debiendo considerarse las siguientes medidas:

- Emplear semilla sana, ya que el patógeno puede diseminarse por esta vía y dar origen a una planta enferma. En *L. albus*, las semillas manchadas normalmente están infectadas por el hongo y producirán la aparición temprana de la enfermedad.
- Empleo de variedades resistentes. A pesar que no existen variedades de *L. albus* totalmente resistentes, algunas variedades de lupino dulce como Alboroto-INIA y Rumbo-Baer muestran aceptables niveles de tolerancia. Entre los lupinos amargos, la variedad Boroa-INIA tiene un nivel de tolerancia mayor que el lupino amargo común y particularmente mayor que el lupino amargo de alto calibre, que es muy susceptible a la antracnosis. El lupino amarillo (*L. luteus*) es susceptible. Por el contrario, el lupino australiano (*L. angustifolius*), prácticamente no ha sido afectado en Chile.
- Rotación de cultivos: evitar monocultivo. Rotaciones con cultivos no susceptibles como cereales (avena, trigo, cebada) o raps, permite disminuir la incidencia de esta enfermedad.
- Control químico: es recomendable tratar la semilla con un fungicida. La mezcla tiofafato-metilo/piraclostrobina, ha resultado efectiva en ensayos. Otros productos con registro en Chile son iprodione (Ippon, Iprodion, Rovelin, Rovral, Rukon) y fludioxonilo/metalaxilo-M. La evaluación de fungicidas foliares no ha entregado evidencia concluyente de sus beneficios como alternativa de control.
- Otras medidas complementarias: eliminar plantas voluntarias de lupino y evitar el empleo de maquinarias proveniente de sectores contaminados o afectados por la enfermedad.

INIA más de 50 años
 aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.

Más información: Rafael Galdames G. INIA Quilamapu, rgaldame@inia.cl

www.inia.cl

