



Fitopatología – Enfermedades de los cultivos:

Mancha café y pudrición radical del lupino

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

Nombre científico
Pleiochaeta setosa.

Hospedantes
Ha sido observada en Chile, afectando al lupino blanco (*Lupinus albus*), al lupino de hoja angosta o australiano (*L. angustifolius*) y al amarillo (*L. luteus*).

Distribución e importancia económica
Enfermedad endémica y de importancia primaria; descrita por primera vez en Chile asociada a *L. albus*. Es, sin embargo, más frecuente detectarla afectando a siembras de *L. angustifolius*. Su importancia es variable y muy dependiente de condiciones ambientales, de manejo del cultivo y de la zona. Estudios prospectivos realizados en la Región de La Araucanía han permitido estimar que el secano interior es la zona de mayor peligro, en particular, para siembras tempranas (abril-mayo), registrándose pérdidas completas. El valle central, secano costero y precordillera son áreas de menor riesgo.

Descripción y ciclo

El uso de semilla contaminada puede conducir a infecciones tempranas. No obstante, el principal medio de transmisión del hongo son los rastrojos o residuos infectados. La pudrición radical se encuentra principalmente asociada a la carga de esporas presentes en el suelo y, en menor medida, a las condiciones climáticas. La mancha café,

en cambio, aumenta su incidencia cuando se dan lluvias intensas, durante los primeros estados de desarrollo del cultivo. Con temperaturas bajas, la tasa de crecimiento del cultivo es menor y las plantas permanecen pequeñas, con una mayor exposición al impacto de las gotas de lluvia (éstas causan que las esporas en el suelo salten hacia la parte aérea e infecten las plantas). El periodo de mayor vulnerabilidad es el comprendido entre la emergencia y las 4 hojas. Cuando la temperatura aumenta (septiembre-octubre), la planta alcanza un desarrollo que le permite cubrir mejor el suelo y reducir el impacto de las gotas de lluvia, evitando con ello el avance de la mancha café (Figura 1).

Sintomatología

Se caracteriza por afectar tanto la parte aérea formando manchas cafés, como a la raíz de la planta, causando pudrición radical. Tempranamente, la mancha café puede ser apreciada afectando los cotiledones, y en estados más avanzados de la planta, se presenta en las hojas con manchas angulosas, que se inician en los márgenes de los folíolos, los que se deforman y retuercen hasta desprenderse (Foto 1). La pudrición radical, en cambio, se inicia con manchas de color café oscuro, que pueden estar asociadas a la raíz principal como a las raíces laterales (Foto 2). Si la lesión compromete gran parte de la raíz principal, la planta se marchita y muere antes de que alcance el estado de 4 hojas.

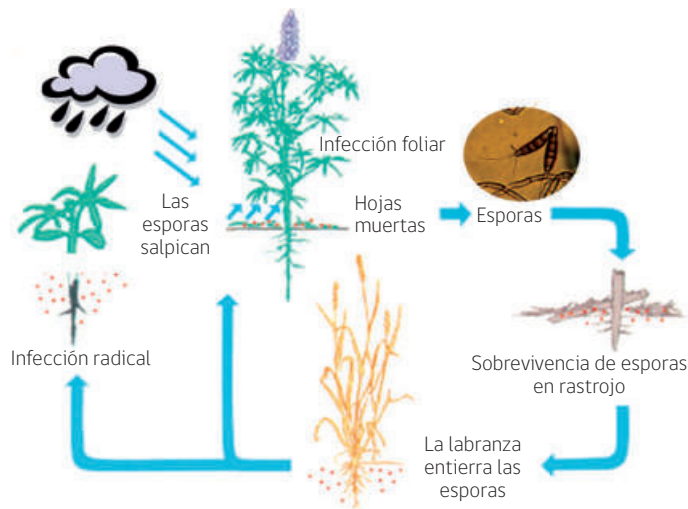


Figura 1. Ciclo de vida del hongo que causa la mancha café. Adaptado de Sweetingham, 1997.

Prevención y control

- Usar semilla sana, proveniente de siembras que no han sido afectadas.
- Las variedades de lupino blanco son susceptibles, así como la gran mayoría de las variedades de lupino australiano. El lupino amarillo se ha reportado como resistente en Australia, pero se ha visto fuertemente atacado en Chile.
- Eliminar rastrojos de lupinos que han tenido mancha café.
- Preferir uso de cincel en vez de rastra o arado.
- Limpiar muy bien la maquinaria que ha trabajado en ese potrero.
- Es preferible sembrar lupino luego de un cereal. Si es posible, elegir potreros que no hayan tenido lupino en los últimos 3 años.
- Si es posible, utilizar cero labranza o mínima labor.
- La dosis de semilla debe ser suficiente para que el cultivo logre rápida cobertura del suelo y compense eventuales pérdidas de plantas.
- La deficiencia de fósforo deja la planta de lupino más susceptible a la mancha café, por menor vigor y reducción de la canopia. Si el suelo es muy pobre en fósforo, el lupino requiere fertilizante fosfatado.



Foto 1. Síntomas de mancha café en hojas, causando una fuerte defoliación en *L. angustifolius*.



Foto 2. Pudrición radical en *L. angustifolius* (necrosis, marchitez y muerte de la planta). Fuente: Geoff. J Thomas.

- Es recomendable tratar la semilla con un fungicida. Tiofanato-metilo + piraclostrobina e iprodione (Ippon, Iprodion, Rovelin, Rovral, Rukon) son productos registrados en el SAG para uso en semillas de lupino.
- No hay resultados concluyentes sobre las ventajas o beneficios de utilizar fungicidas foliares; su efectividad es muy dependiente de condiciones ambientales que no favorezcan el desarrollo de 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

