



Fitopatología – Enfermedades en cultivos:

Mal del pie

Ricardo Madariaga B. – Carola Vera P. / INIA Quilamapu
rmadariaga@inia.cl

Nombre común
Mal del pie.

Nombre científico
Gaeumannomyces graminis var. *Tritici*.

Subdivisión
Ascomycete.

Clase
Euascomycetes.

Hospedantes
En orden de susceptibilidad de mayor a menor, el trigo es el más afectado, luego cebada, triticale, centeno y, finalmente, avena que se considera inmune.

Distribución e importancia económica
Enfermedad que se concentra con mayor frecuencia e intensidad desde la región de Ñuble al sur, zonas que presentan condiciones altamente favorables para la enfermedad entre abril-mayo y donde causa las mayores pérdidas en rendimiento y calidad de grano, pudiendo ocasionar la pérdida total de la cosecha.

Descripción y ciclo

Este patógeno radicular se ve favorecido por condiciones de alta humedad en el suelo, suelos compactados y de baja fertilidad. Se disemina principalmente por contacto directo entre raíces sanas y enfermas. Produce hifas rastreras que colonizan y penetran tanto la raíz como la corona de las plantas enfermas. Sus estructuras reproductivas (ascoporas) se desarrollan en ascas al interior de los peritecios, sobreviviendo en restos de cultivos enfermos.

Síntomas y signos

Se inicia con una emergencia desuniforme y retardada. Desde macolla en adelante se observan plantas cloróticas y de menor tamaño, distribuidas en focos localizados asociados a sectores húmedos del terreno. Luego, se produce una maduración y senescencia anticipada, por lo que se desarrollan espigas blancas, sin granos o, de lo contrario, éstos son escasos, pequeños y/o chupados. El síntoma característico de la enfermedad corresponde a una raíz parcial o totalmente necrótica, débil y destruida por el patógeno, pudiendo incluso colonizar la corona e internodos basales (Fotos 1 y 2).



Foto 1. Raíz parcial o necrótica, síntoma característico de mal del pie.



Foto 2. Planta de trigo afectada por mal del pie, mostrando espiga blanca.

Métodos de control

- Evitar el monocultivo de trigo y siembras luego de praderas degradadas, gramíneas o cultivos susceptibles como cebada y triticale. La rotación de cultivos, utilizando especies no susceptibles como raps, lupino, papa, remolacha y lenteja, entre otros, es la práctica más recomendada.
- Manejo adecuado de rastrojos: incinerar residuos infectados si es posible y control de malezas gramíneas.
- Evitar suelos compactados y con mal drenaje.
- No existe resistencia genética a la enfermedad, por lo que se recomienda realizar siembras tardías, ya que la enfermedad se concentra principalmente en siembras de otoño, donde los trigos invernales son los más perjudicados.
- Control químico: se recomienda la desinfección de semillas con fungicidas supresores como control preventivo y complementario a una buena secuencia de cultivos. Sin embargo, actualmente no existen productos que logren erradicar completamente 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: Ricardo Madariaga B. INIA Quilamapu, rmadariaga@inia.cl

www.inia.cl

