

Enfermedades de Cebada en el inicio del cultivo

Ing. Agr. Ana C. Storm

Al iniciarse una nueva campaña, es necesario recordar la importancia de lograr una buena implantación y el mantenimiento de la sanidad a lo largo de todo el ciclo del cultivo. En las primeras etapas algunos patógenos del suelo o aquellos asociados a la semilla son responsables de la muerte de plántulas y podredumbres de raíz y base del tallo, impactando negativamente en el rendimiento. A continuación se describen las principales enfermedades que afectan al cultivo de cebada en los primeros estadios.

Tizón de plántulas

La muerte de plántulas muchas veces pasa desapercibida, ya que suele confundirse con el efecto de herbicidas o fallas en la siembra. No han sido cuantificadas las pérdidas que ocasionan, por lo cual no se puede establecer la importancia de las mismas. *Phytophthora spp.*, *Bipolaris sorokiniana*, *Fusarium spp.* y *Rhizoctonia solani* son algunos de los patógenos que pueden ocasionar pudrición de raíces y coleoptile, ocasionando marchitamiento y muerte de las plántulas en los estadios iniciales.

Podredumbres

Las enfermedades de raíz y corona son de difícil diagnóstico a campo, ya que todas producen una sintomatología similar teniendo en cuenta los órganos que afectan. Pueden pasar desapercibidas confundiendo con deficiencias nutricionales o estrés hídrico. Además suelen encontrarse infecciones mixtas, es decir el ingreso de una de ellas da lugar a la infección de otros patógenos oportunistas. Los patógenos del suelo responsables de podredumbres de raíces y base de tallo en cebada son *Rhizoctonia solani*, *Bipolaris sorokiniana*, *Gaeumannomyces graminis* var. *Tritici* y *Fusarium pseudograminearum*.

Podredumbre de raíces

Agente causal: *Rhizoctonia solani* (anamorfo); *Thanatephorus cucumeris* (teleomorfo), Basidiomicetes.

Presenta un amplio rango de hospedantes, en cuanto a cereales invernales ataca a cebada, trigo y avena. Suelos arenosos, alcalinos, bajas temperaturas y períodos de estrés hídrico son las condiciones predisponentes para el ataque de este

hongo. Puede ocasionar importantes pérdidas y en general presenta mayor impacto en el sudoeste bonaerense. La sintomatología a campo consiste en áreas definidas del lote en forma de parches, en los cuales las plantas presentan podredumbre húmeda de raíces adquiriendo una coloración pardo-oscuro, menor desarrollo y escaso macollaje, sus hojas se tornan cloróticas, de aspecto rígido y pueden adoptar una coloración rojiza. En las plantas afectadas se retrasan la maduración. Puede



Enfermedades de la cebada

dar lugar a infecciones mixtas con otros patógenos de raíz como *Fusarium* spp. y *Bipolaris sorokiniana*. Es un patógeno asociado a la siembra directa y el monocultivo, con gran capacidad de supervivencia en el suelo. Teniendo en cuenta estas características, la rotación como estrategia de manejo tiene un impacto reducido. El efecto residual de herbicidas del grupo de las sulfonilureas sobre el crecimiento de las raíces del cultivo, predispone al ataque del hongo. Se deben evitar siembras profundas y realizar una buena fertilización de arranque que promueva el desarrollo radicular. Actualmente no se dispone de cultivares resistentes.



Podredumbre de raíz y corona

Agente causal: *Bipolaris sorokiniana* (anamorfo); *Cochliobolus sativus* (teleomorfo), Ascomycetes.

Este patógeno presenta un amplio rango de hospedantes, atacando a cebada, trigo, centeno y otras gramíneas. Puede dar origen a diversas afecciones: “muerte de plántulas” a partir de semilla infectada, “podredumbre de raíz y corona” afectando el pie de la planta y “mancha borrosa” en hoja. Existen cepas más adaptadas a condiciones semiáridas asociadas a pudriciones de raíz y corona, y otras más adaptadas a zonas más húmedas relacionadas a afecciones foliares y de la espiga (“blackpoint”). Independientemente de ello ambas tienen el potencial de producir cualquiera de los síntomas. A campo se observan plantas enfermas al azar, en manchones irregulares las cuales presentan un crecimiento reducido y una coloración verde más claro, síntomas que evidencian los daños del sistema radicular. En la base del tallo, raíces e internodio subcoronario se presentan manchas pardas que pueden extenderse hasta el primer nudo. Las plantas infectadas maduran anticipadamente. Es común encontrarlo en infecciones mixtas con *Fusarium* spp. y *Rhizoctonia solani*. Sobrevive por largos períodos en restos de cultivos invernales principalmente y se transmite por semilla. Se debe evitar las siembras muy profunda, realizar rotación de cultivos (colza, lino, avena, alfalfa, sorgo, girasol o mijo) y tratamiento de semillas con fungicidas.

Podredumbre de raíz y base de tallo

Agente causal: *Fusarium pseudograminearum* (anamorfo); *Gibberella coronicola* (teleomorfo), Ascomycetes.

A diferencia del “golpe blanco” (*F. graminearum*) que afecta principalmente la espiga bajo condiciones de alta humedad, la podredumbre de raíz y cuello ocasionada por *F. pseudograminearum* es importante en ambientes semiáridos, presentándose comúnmente en el centro-sur y sudoeste bonaerense. A campo se manifiesta en pequeños grupos o plantas aisladas en las cuales una coloración parda avanza desde la base de las vainas al tallo, que luego se va decolorando. En estadios más avanzados se observa una podredumbre seca de coloración rosada o blanquecina en las raíces y base de tallos cuyos tejidos se deshacen al extraer la planta. La enfermedad se evidencia con la aparición de espigas blancas las cuales presentan granos más livianos. El hongo permanece en la base de la planta sin llegar a infectar los granos, por lo tanto no se transmite por semilla. La alternancia de períodos de estrés hídrico y precipitaciones favorecen su ocurrencia. Sobrevive en el

suelo y en hospedantes secundarios, por lo tanto es aconsejable la rotación de cultivos (leguminosas, colza, girasol).

Pietín

Agente causal: *Gaeumannomyces graminis* var. *tritici*, Ascomycetes.

El “mal del pie” es una enfermedad que causa la pudrición de raíces. Son susceptibles a su ataque cebada, trigo, triticale, centeno y otras gramíneas. Se presenta en forma de manchones en el lote con plantas de menor desarrollo y amarillamiento de sus hojas inferiores. Las plantas que logran espigar, presentan espigas blancas total o parcialmente estériles. Ocasiona pérdidas de rendimiento al afectar el número de espigas por superficie y el peso de los granos. Sus raíces toman una coloración negra y luego se necrosa, desde allí asciende por la base del tallo sin superar el segundo nudo. Sobrevive en los restos del cultivo y no se transmite por semilla ya que no llega a infectarla. Las condiciones predisponentes para este patógeno son suelos con buena humedad, arenosos de reacción alcalina, temperaturas moderadas y el monocultivo de cereales susceptibles. No existen variedades resistentes y los curasemillas ofrecen una protección parcial, por lo tanto la rotación con cultivos no susceptibles (avena, colza, girasol) constituye la principal medida de manejo preventivo para este patógeno.