







# Guía de enfermedades que afectan al cultivo de la avena y sus estrategias de prevención

Mónica Mathias R., INIA Carillanca, [monica.mathias@inia.cl](mailto:monica.mathias@inia.cl)  
 Feledino Fernández, INIA Carillanca, [fgfernandez@inia.cl](mailto:fgfernandez@inia.cl)

La avena (*Avena sativa* L.) es reconocida por su mayor tolerancia a enfermedades, en comparación con otros cereales como trigo y cebada. Sin embargo, la variabilidad climática y condiciones ambientales específicas, favorecen su desarrollo. Consecuentemente, es conveniente conocer la sintomatología asociada a los agentes patógenos más comunes en avena, las estrategias de prevención y control que permitan una producción de alimentos limpios e inocuos, aptos para una alimentación saludable (Cuadro 1).

Cuadro 1. Guía de enfermedades y sus estrategias de prevención y control				
Enfermedad, agente casual	Síntomas	Ocurrencia	Diseminación	Prevención, control
 <p><b>Halo bacteriano</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>coronafaciens</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manchas acuosas ovales, translúcidas color café claro sobre las hojas. A medida que se desarrolla el centro la mancha se necrosa adquiriendo un color café y alargándose junto con la lesión. Estrangulamiento y muerte de las hojas infectadas</li> <li>La distribución de manchas en la hoja es desigual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es abundante en siembras tempranas en pre-cordillera, secano interior y valle central en el sur de Chile</li> <li>Se asocia a temperaturas frescas (12 a 22 °C) y con alta pluviometría, con síntomas más severos cuando se presentan heladas</li> <li>Cuando las lluvias se prolongan en la temporada, puede afectar vainas y panojas, observándose panojas blancas que no producen grano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lluvias, insectos, semillas</li> <li>Rastrojos infectados</li> <li>Tránsito de maquinarias con follaje húmedo</li> <li>Contacto entre plantas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la siembra sobre rastrojos contaminados</li> <li>Uso de semilla limpia</li> <li>Evitar operaciones en el potrero con el follaje húmedo.</li> </ul>
 <p><b>Virus del enanismo Amarillo de la Cebada - VEAC</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amarillez, plantas enanas, enrojecimiento de las hojas, panojas blancas estériles</li> <li>Semillas con bajo peso hectólitro y bajo porcentaje de germinación</li> <li>Tejidos jóvenes son más sensibles que los maduros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es común cerca de praderas perennes y en cultivos sembrados tempranamente</li> <li>Alta intensidad lumínica en temporadas frías y húmedas (10 a 18°C), favorecen al VEAC.</li> </ul>	Transmitido principalmente por los áfidos <i>Rhopalosiphum padi</i> y <i>Sitobion avenae</i> , provenientes de pastos y cereales infectados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es controlada naturalmente a través de insectos depredadores y parásitos de los pulgones</li> <li>Uso de variedades tolerantes</li> <li>Desinfección de semillas con insecticida</li> <li>Aunque existan insecticidas para controlar los vectores del VEAC se carece de datos de efectividad, selectividad y pertinencia económica, que justifiquen las aplicaciones en el sur de Chile</li> <li>Modificar la fecha de siembra para que los primeros estadios de la avena escapen a las poblaciones de áfidos.</li> </ul>
 <p><b>Roya de la hoja</b> <i>Puccinia coronata</i> f. sp. <i>avenae</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produce pérdidas de rendimiento, bajo peso hectólitro y extracción de grano, y tendadura</li> <li>Pústulas naranjas y polvorientas en la superficie de la hoja, que producen urediosporas. A medida que avanza la madurez, se desarrolla el estado de esporas negras invernales (Teliosporas)</li> <li>En condiciones favorables puede infectar la vaina y las espiguillas en las panojas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ocurre en temporadas húmedas</li> <li>La germinación de urediosporas ocurre con temperaturas en 10 y 25°C, y con alta humedad, requiriendo agua libre sobre las hojas e inhibiéndose sobre los 30°C</li> <li>Importante en la costa y en áreas específicas del valle central del sur de Chile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esporas trasladadas por el viento desde plantas infectadas de avena, avenilla y otras especies de pasto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de variedades con tolerancia o resistencia in campo</li> <li>La aplicación de fungicidas con los primeros signos en estado de bota es efectiva para controlar la enfermedad. Sin embargo no existen datos de pertinencia económica de estas aplicaciones en el sur de Chile (*).</li> </ul>



Enfermedad, agente casual	Síntomas	Ocurrencia e importancia	Diseminación	Prevención, control
 <p><b>Roya de la caña</b> <i>Puccinia graminis f. sp. avenae</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pústulas café-rojizas con bordes rasgados en tallos y vainas</li> <li>▪ Aparece tardíamente en los cultivos</li> <li>▪ Puede infectar hojas y panojas</li> <li>▪ Con ataque severo se produce la muerte progresiva de la planta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En el valle central de Los Ríos y Los Lagos del sur de Chile, con primaveras y veranos húmedos y cálidos</li> <li>▪ Ocurre solo en algunas temporadas, con temperaturas entre 15 y 25°C, con condiciones húmedas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esporas trasladadas por el viento desde plantas infectadas de avena, trigo y otros cereales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El uso de variedades precoces en madurar ha sido efectivo en otros países</li> <li>▪ Uso de variedades tolerantes</li> <li>▪ Aplicación de fungicidas foliares (*)</li> <li>▪ No existen datos de efectividad y pertinencia económica de la aplicación de fungicidas en el sur de Chile (*).</li> </ul>
 <p><b>Oidio</b> <i>Blumeria graminis f.sp. avenae</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colonias de micelio y esporas, de color blanco a gris claro, en el haz de las hojas, que pueden abarcar parcial o totalmente la lámina foliar</li> <li>▪ Manchas necróticas amarillas en envés de las hojas, en los puntos de infección</li> <li>▪ El micelio se oscurece con la edad, pasando de un color amarillo grisáceo a castaño ceniciento</li> <li>▪ Con condiciones favorables puede infectar vainas y panojas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Importante en secano costero y en el valle central de Los Ríos y Los Lagos</li> <li>▪ El riego, elevada dosis de nitrógeno y alta población de plantas favorecen el desarrollo de la enfermedad</li> <li>▪ La infección se produce con humedad relativa ambiental superior a 80°C pero libre de agua lluvia (gotas de agua en hojas inhiben la infección)</li> <li>▪ Las esporas (conidias) germinan en amplio rango de temperaturas (15 a 39°C), con un óptimo de 15°C e inhibiéndose sobre 30°C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es un parásito obligado, sobreviviendo como micelio o esporas sexuales (conidias), al infectar continuamente plantas voluntarias y cultivos de avena</li> <li>▪ En climas extremos puede permanecer como cleistotecios (cuerpos de resistencias) en rastrojos de avena, produciendo ascosporas (esporas sexuales) dispersadas por el viento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selección de variedades con tolerancia o resistencia</li> <li>▪ Evitar dosis excesiva de fertilización nitrogenada y alta densidad de plantas</li> <li>▪ Erradicar plantas voluntarias</li> <li>▪ Las aplicaciones de fungicidas son efectivas para su control, pero se carece de datos de pertinencia económica de las aplicaciones en el sur de Chile (*).</li> </ul>
 <p><b>Manchas foliares por Septoria</b> <i>Septoria avenae</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manchas redondas a alargadas o con forma de diamantes sobre las hojas, con borde café opaco, con puntos negros (Picnidios) en las manchas por debajo de la epidermis</li> <li>▪ La distribución de manchas es uniforme en las hoja afectadas</li> <li>▪ Con primaveras lluviosas pueden infectar el tallo (tallo negro), las glumas y granos (manchado)</li> <li>▪ El tallo negro puede generar severa tendadura del cultivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ambientes fríos y húmedos</li> <li>▪ Variedades bajas y precoces son más sensibles, en comparación con altas y tardías</li> <li>▪ Variedades con deficiencias de potasio son más sensibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Micelio y/o esporas, pasan el invierno en rastrojos de avena</li> <li>▪ Esporas son transportadas por la lluvia, viento, animales, insectos, y maquinarias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selección de variedades tolerantes</li> <li>▪ Rotación de 3 a 4 años entre cultivos de avena</li> <li>▪ Desinfección de semillas</li> <li>▪ Aunque las aplicaciones de fungicidas son efectivas para controlar la enfermedad, no existen datos de pertinencia económica de las aplicaciones en el sur de Chile (*).</li> </ul>

(\*)Al realizar aplicaciones, se recomienda la selección de agroquímicos de baja toxicidad e impacto ambiental. En cultivos destinados al consumo animal y humano, se debe respetar los períodos de carencia de los plaguicidas, aplicando las dosis recomendadas por el fabricante.

**Literatura consultada:** Andrade, O (2006). Enfermedades parasitarias de la avena en Chile. En: Cultivo de la avena en Chile. Edmundo Beratto (Ed.) Instituto de Investigaciones Agropecuarias - INIA P: 127-146; Grain Research and Development Corporation-GRDC (2016) Oat, Part 9, Diseases; Martinelli JA (2004) Chapter XII – Oat diseases and their control. In: Fodder oats: a world overview. J.M. Suttie and S.G. Reynolds (Eds). FAO. Plant Production and Protection Series No. 33; Prairie Oats Growers Association (2019) Oat Grower Manual: Disease Management; University of Illinois Extension (1989) Septoria disease of oats. Department of crop sciences, University of Illinois at Urbana-Champaign. RPD No. 111; FJ Zillinsky (1989) Guía para la identificación de enfermedades en cereales de grano pequeño. CIMMYT, México. 141p.

**INIA más de 55 años**  
aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor.  
INIA Carillanca, km 10 Camino Cajón-Vilcún - Fono (45) 2 297100 - Casilla 929 - Temuco  
[www.inia.cl](http://www.inia.cl)

