

Oídio en cítricos en Chile

Sylvana Soto A.
ssoto@biopestagro.cl

Agente Causal

Los oídios son hongos de la familia Erysiphaceae, se caracterizan por ser biótrofos obligados, esto quiere decir que se alimentan de las células del hospedero sin destruir el tejido colonizado. En Chile se ha identificado como agente causal a *Podosphaera pannosa* en W. Murcott (Cornejo et al., 2019), esta especie es ampliamente conocida por afectar a miembros de la familia Rosaceae (ciruelos, duraznos, nectarinos y rosas).

En otras zonas productoras de cítricos en el mundo (Asia, África, Oceanía y América), se han documentado diferentes agentes causales de esta enfermedad principalmente *Oidium citri*, *Oidium tingitaninum* y *Erysiphe quercicola* (Arutselvan et al., 2023; Braun y Cook, 2012; Holford et al., 2010).

Síntomas

Los primeros síntomas se presentan en brotes en desarrollo, flores y frutos recién cuajados (Figura 1, 2 y 3). En las superficies de las hojas se puede observar un polvillo o cenicilla tanto en el haz como en el envés, que es el micelio del patógeno que crece superficialmente generando conidióforos que producen cadenas de conidias que se caracterizan por ser hialinas y elipsoides (Agrios, 2005).

En infecciones avanzadas, las hojas pueden presentar deformaciones, necrosis y caída prematura. Las flores

suelen necrosarse y desprenderse, reduciendo la cuaja y el rendimiento. En frutos en desarrollo, se observan daños reticulares o zonas de russet, con impacto negativo en la calidad comercial (Biosecurity Queensland, 2015).

Ciclo de vida

Con el inicio de la brotación de primavera, con temperaturas entre 15–25 °C y alta humedad relativa, el micelio que permanece en latencia en tejido afectado de la temporada anterior se activa, colonizando tejidos jóvenes y generando abundantes conidias, que se diseminan principalmente por el viento (Figura 4).

El desarrollo del hongo se favorece en áreas sombreadas con baja circulación de aire y el manejo inadecuado del riego por aspersión podría ser un factor asociado a la persistencia de la enfermedad (Agrios, 2005).

La infección del tejido ocurre mediante la formación de apresorios, estructuras que permiten la penetración en el tejido vegetal a través de haustorios. Estos extraen nutrientes de las células hospedantes, reduciendo la capacidad fotosintética de la planta. El proceso de germinación puede completarse en menos de 6 horas en condiciones óptimas: humedad relativa alta (70–90 %) y temperaturas moderadas (20–28 °C) (Agrios, 2005).



Figura 1. Hojas con micelio (Pests of Bhutan, 2010)



Figura 3. Fruto recién cuajado con micelio (Pests of Bhutan, 2010)



Figura 2. Brotes y hojas con deformación (Pests of Bhutan, 2010)



Figura 4. Esquema del ciclo biológico del oídio: producción, germinación y diseminación de conidias

Referencias

- Agrios, G.N. (2005). Plant pathology. 5. ed San Diego, California (USA): Elsevier Academic Press. 922 p.
- Arutselvan, K., Thomas, R. (2023). Citrus diseases and management. Springer.
- Biosecurity Queensland. (2015). Citrus powdery mildew – *Oidium citri*. Department of Agriculture and Fisheries. Disponible en: <https://www.business.qld.gov.au/industries/farms-fishing-forestry/agriculture/biosecurity/plants/priority-pest-disease/citrus-powdery-mildew>.

- Braun, U., Cook, R.T. (2012). Taxonomic Manual of the Erysiphales (Powdery Mildews). CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre. ISBN: 978-90-70351-89-2.
- Cornejo, J., Elfar, K., Latorre, B. A. (2019). First report of powdery mildew caused by *Podosphaera pannosa* on mandarin 'W. Murcott' in Chile. Plant Disease, 103(10), 2690.
- Holford, D., Thinlay, K., Wildman, H., Beattie, O., N., Dorjee, W. (2010). First report of *Oidium citri* in Bhutan. Australasian Plant Disease Notes. 5. 55-57. 10.1071/DN10020.