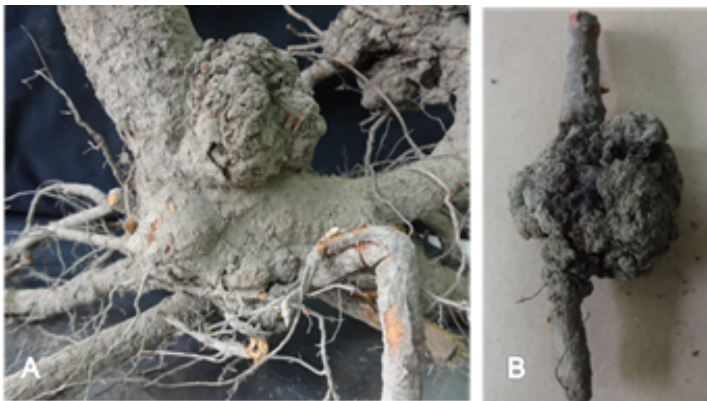


Sandra D’Innocenzo & Georgina Escoriza
dinnocenzo.sandra@inta.gob.ar; escoriza.maria@inta.gob.ar

Agalla de corona

Rhizobium radiobacter
(syn. *Agrobacterium tumefaciens*, syn. *A. radiobacter*) y *R. vitis* (syn. *Agrobacterium vitis*)



Síntomas de agalla de corona en cuello (A) y raíz (B) de plantas de duraznero. Fotos: Sandra D’Innocenzo.

Hospederos: vid, frutales, olivo, ornamentales y numerosas plantas leñosas y herbáceas.

Órganos que afecta: cuello, eventualmente raíces y, en el caso de la vid, tallos y sarmientos.

Fuentes de inóculo: suelo, agua, restos vegetales, otros hospederos.

DESCRIPCIÓN

Esta enfermedad es producida por bacterias, que se encuentran en el suelo, del género *Rhizobium*. Se caracteriza por la presencia de tumores o agallas, producto de la multiplicación y crecimiento descontrolado de las células de tejidos infectados por la bacteria. Estas formaciones aparecen generalmente a la altura del cuello y raíces, y en algunos hospederos también en tallos. Típicamente, la infección se inicia a partir de heridas en la planta, las que liberan señales químicas que son percibidas por las bacterias, entre ellas las más comunes son *R. radiobacter*, que es muy polífaga (puede afectar plantas de más de 391 géneros) y *R. vitis* que afecta sólo vid.

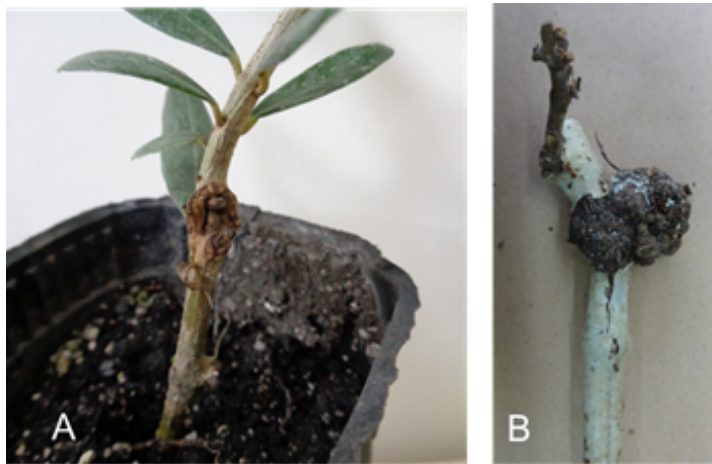
SÍNTOMAS Y DAÑOS

Inicialmente los tumores son globosos, lisos, blandos y de color blancuzco. Al evolucionar, lignifican adquiriendo consistencia leñosa y superficie rugosa, coloración pardo oscura, forma y diámetro variable. Pueden aparecer en forma solitaria o en grupos. El crecimiento de tumores, en los diferentes órganos, provoca desorganización de tejidos, obstaculizando la normal circulación de agua, nutrientes y savia elaborada, y además dificulta la formación de nuevas raíces. En consecuencia, aparecen síntomas en la parte aérea,

Sandra D’Innocenzo & Georgina Escoriza

dinnocenzo.sandra@inta.gob.ar; escoriza.maria@inta.gob.ar

como menor crecimiento, hojas cloróticas, más pequeñas y epinastia (marchitamiento), provocando debilitamiento general de la planta y disminución de la producción. En plantas jóvenes los síntomas pueden llevar a la muerte. Estas bacterias ocasionan grandes pérdidas en viveros y plantaciones.



Síntomas de agalla de corona en plantas jóvenes de olivo (A) y vid (B). Fotos: Sandra D’Innocenzo.



Síntomas de agalla de corona en cuello (A) y tronco (B) de plantas adultas de vid. Corte transversal de un tronco de vid con agalla (C). Fotos: Sandra D’Innocenzo.

CONDICIONES PREDISPONENTES

Presencia de heridas producidas por heladas, labores culturales, injertos, nematodos, granizo, insectos, grietas producidas en la emergencia de nuevas raíces. También puede ingresar por lenticelas hipertrofiadas. Otros factores predisponentes son el exceso de fertilización nitrogenada y agua estancada. El rango de temperaturas que favorece la infección está comprendido entre los 4 y 38 °C, siendo el óptimo entre 23 y 24 °C. Humedad relativa superior al 80% beneficia su desarrollo y permite que en las heridas se mantenga el continuo acuoso por más tiempo, favoreciendo la infección. *Rhizobium vitis* sobrevive sistémicamente en vid, por lo que puede ser diseminada mediante el material de propagación infectado.

MANEJO

Es fundamental realizar **prácticas preventivas**, a fin de evitar la infección de suelos con la bacteria y, una vez presente en el cultivo, disminuir su incidencia y dispersión. Cuando los tumores se disgregan, liberan una masa bacteriana que sobrevive en el terreno durante un largo periodo de tiempo, pudiendo inducir nuevas infecciones; además posibilita la dispersión a grandes distancias por el agua de riego, inundaciones y en suelo adherido a equipos de labranza. Se aconseja:

Sandra D’Innocenzo & Georgina Escoriza
dinnocenzo.sandra@inta.gob.ar; escoriza.maria@inta.gob.ar

- eliminar las agallas cortando el tejido, realizar desinfección superficial y quemar el tejido enfermo y restos de poda de plantas enfermas, para evitar reinfecciones.
- evitar heridas ocasionadas por poda, labranzas, cosecha, etc.
- desinfectar herramientas de poda.
- eliminar y quemar plantas enfermas cuya producción resulte antieconómica, asegurarse de extraer la mayor proporción de raíces que puedan ser elementos de conservación de la bacteria.
- elegir variedades resistentes.
- utilizar material vegetal con alta calidad sanitaria.
- controlar plagas subterráneas.
- no establecer viveros en terrenos infectados y extraer material de propagación de plantas sin síntomas.

Cucchi, Nello J. A. Becerra, Violeta C. 2015. Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego. Buenos Aires : Ediciones INTA.

D’Innocenzo, S. H.; Escoriza, M. G. 2017. Identificación y caracterización de *Agrobacterium* sp. en vides de Mendoza . 4° Congreso Argentino de Fitopatología.

BIBLIOGRAFÍA E INFORMACIÓN

ADICIONAL

Burr, T. J.; Bazzi, C.; Süle, S. and Otten, L. 1998. Biology of *Agrobacterium vitis* and the development of disease control strategies. Plant Disease, 82 (12): 1288-1297.

