

Necrosis apical marrón o BAN

Varios

DESCRIPCIÓN

Complejo de hongos y bacterias entre los que se han reportado *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*, *Alternaria alternata* y *Fusarium* sp.

SÍNTOMAS Y DAÑOS

Durante las etapas iniciales, la sintomatología puede confundirse con el tizón del nogal (ver ficha 039), por lo que es recomendable analizar las manchas internas y externas del fruto para diagnosticar fehacientemente la enfermedad. La necrosis apical se caracteriza por causar manchas marrones oscuras en la zona del cierre del estigma del fruto (exocarpio, foto 1). Si se efectúa un corte longitudinal de la drupa inmadura, se puede observar que el tejido necrótico oscuro avanza en el endocarpio afectando la semilla (foto 2).

La enfermedad puede provocar una intensa caída prematura de frutos, lo que conlleva a graves pérdidas de rendimiento (foto 3). Por otra parte, los frutos afectados que no caen pueden perder calidad comercial por manchado de la cáscara de la nuez.



Foto 1: ataque de BAN en zona apical del fruto. Foto:
Pablo Caligiore Gei.

Hospederos: nogal.

Órganos que afecta: frutos.

Fuentes de inóculo: yemas invernantes; frutos enfermos del año anterior.

CONDICIONES PREDISONENTES

La enfermedad está asociada a primaveras templadas y húmedas, en coincidencia con lluvias que favorecen la dispersión de los microorganismos que generan las lesiones. Temperaturas de 24°C y humedad relativa superior al 70% durante el desarrollo inicial de los frutos son condiciones predisponentes para la infección. Según algunas publicaciones, las lesiones producidas por la bacteria *X. arboricola* pv. *juglandis* constituyen la puerta de entrada para otros microorganismos oportunistas como los hongos mencionados.

La mayoría de las cultivares comerciales (Chandler, Hartley, Serr, Lara, Vina) son susceptibles a la necrosis apical, mientras que Franquette resulta algo tolerante.

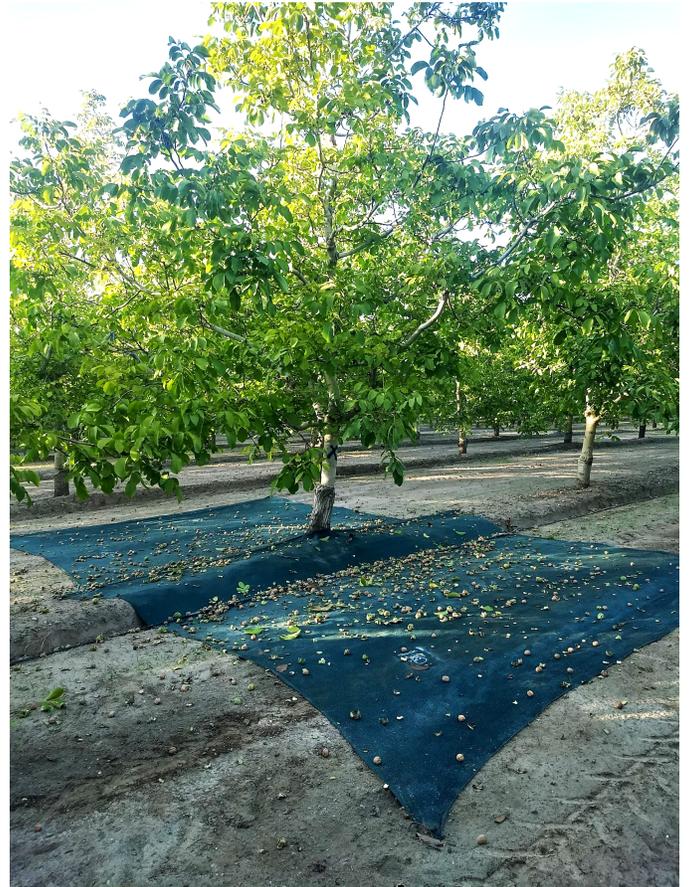


Foto 3: intensa caída de frutos provocada por el ataque de BAN en nogales. Foto: Pablo Caligiore Gei.



Foto 2: avance de la enfermedad en frutos afectados por BAN. Foto: Pablo Caligiore Gei.

MANEJO

- Evitar el mojado del follaje cuando se riega por aspersión; en ese caso se recomienda suspender el riego durante floración.

- Favorecer la apertura de la copa para mejorar la aireación y disminuir la humedad relativa en su interior.
- Aplicar fitosanitarios que contengan cobre. Aplicación de fungicidas preventivos.
- Remover frutos enfermos que hayan quedado en los árboles o en el piso.
- Mantener a las plantas en adecuado estado nutricional. Evitar excesos en la fertilización nitrogenada.

BIBLIOGRAFÍA E INFORMACIÓN

ADICIONAL

Belisario, A.; M. Maccaroni & L. Corazza. 2002. Occurrence and etiology of brown apical necrosis on Persian (English) walnut fruit. *Plant Disease*. (6) 599-602.

Caligiore Gei, P.F. & R.J. Piccolo. 2017. Identificación de los agentes causales de la necrosis apical marrón (brown apical necrosis) de frutos de nogal (*J. regia*) en el Valle de Uco, Argentina. 4° Congreso Argentino de Fitopatología. Mendoza, Argentina

Moragrega, C. & Özaktan, H. 2010. Apical necrosis of Persian (English) walnut (*Juglans regia*): An update. *Journal of Plant Pathology* 92:S67-S71.

