



CAPÍTULO 2

Enfermedades de Campo

Por Mirta Rossini

Bacteriosis del nogal

Xanthomonas campestris pv. *juglandis*

La bacteria ataca tejidos verdes y tiernos en crecimiento, como yemas, pecíolos, flores masculinas y femeninas, pequeños frutos y brotes. Los síntomas iniciales en las hojas consisten en manchas circulares o irregulares, de color verde pálido y translúcidas, a menudo con halo amarillento, que luego se oscurecen y finalmente se necrosan los tejidos. En ramas herbáceas del año aparecen lesiones verde oscuro de pocos milímetros hasta varios centímetros de diámetro, posteriormente los tejidos se secan y pueden formarse canchales. Las flores afectadas toman color negro. En frutos se forman pequeñas manchas aceitosas, circulares o irregulares de color negro y que luego se necrosan (Fig. 29).

Figura 29 a y b. Síntomas de bacteriosis del nogal en nueces en desarrollo.



Agalla de corona

Agrobacterium tumefaciens

La enfermedad se caracteriza por la formación de tumores o agallas de diferentes tamaños y formas que generalmente se ubican en la zona del cuello o corona de la raíz principal de las plantas, pero también pueden ubicarse en las raíces tanto primarias como secundarias (Fig. 30). Los síntomas de la parte aérea no son específicos y consisten de amarillamiento y caída prematura del follaje, reducción del crecimiento de los brotes y, en casos avanzados, decaimiento y muerte de las plantas. En la región patagónica ha sido determinada su presencia produciendo daños en plantaciones de diversos frutales, entre ellos nogal (registros de laboratorio de Fitopatología de INTA- EEA Alto Valle).

Figura 30. Nogales injertados, de un año en monte comercial afectados por agalla de corona.



Podredumbre del cuello

Phytophthora cactorum

Los síntomas de la parte aérea no son específicos. Consisten en: disminución del vigor, el crecimiento anual es cada vez más escaso y el follaje presenta un color verde pálido que puede llegar al amarillo y caer prematuramente (Fig. 31). Los frutos son de menor tamaño. El resultado final puede ser la muerte del árbol. El síntoma característico es la podredumbre húmeda, de color castaño en la zona del cuello de la planta (Fig. 32) y que generalmente avanza hacia arriba por el tallo (Fig. 33 y 34). En la región patagónica el patógeno ha sido detectado en varios frutales.

Figura 31. Síntomas aéreos de podredumbres radicales.

Figura 32. Podredumbre del cuello ocasionado por *P. cactorum*, vista del daño de corteza.

Figura 33. Tallo de nogal afectado por *P. cactorum*.

Figura 34. Planta de vivero afectada por *P. cactorum*.



Mal de la tinta

Phytophthora cinamomi

Los síntomas de la parte aérea son similares a los citados para podredumbre del cuello.

Lo típico de esta enfermedad es la tinta que se genera en la base del tronco (Fig. 35).

El hongo se instala en las raíces sanas provocando lesiones e incluso su destrucción. Estas lesiones pueden alcanzar la zona del cuello y extenderse alrededor del tronco (Fig. 36), ocasionando la muerte del árbol (Fig. 37). Se han observado síntomas típicos de la enfermedad en nogales de la región patagónica.

Figura 35. Mal de la tinta ocasionado por Phytophthora cinamomi.

Figura 36. Detalle del síntoma externo del mal de la tinta en nogal.

Figura 37. Síntomas aéreos de mal de la tinta.



Línea negra del nogal

(Virus del enrollado de la hoja del cerezo)

Cherry leaf roll virus, CLRV

Los síntomas de la parte aérea consisten en manchas amarillas en las hojas y decaimiento generalizado de la planta (Fig. 38, 39 y 40). El síntoma típico es una línea de necrosis que se observa en la zona de injerto de cultivares de nogal (*Juglans regia*) injertados sobre *J. nigra*, *J. hindsii* y sus híbridos (Fig. 41 a y b). El virus aún no ha sido detectado en el país.

Figura 38. Síntomas de CLRV en hojas.

Figura 39. Síntomas de CLRV en mariposas.

Figura 40. Síntomas de CLRV en el fruto, vista externa.

Figura 41 a. Síntomas de CLRV a nivel de injerto, vista externa e interna. Observar la línea negra en comparación con un árbol sano (Figura 41 b)

<http://www.padil.gov.au/pests-and-diseases/pest/main/136659/4724>

