

# Filoxera de la vid

## *Dactylosphaera vitifoliae*



Hembras de Filoxera de la vid. Foto: Graciela Mendoza.

**Hospederos:** especies del género *Vitis* exclusivamente.

**Órganos que afecta:** en *Vitis vinifera* (vid europea) afecta el sistema radical; en vides americanas también afecta hojas.

### DESCRIPCIÓN

Es un insecto del suelo. Los adultos son parecidos a un pulgón. La hembra, de forma piriforme, mide cerca de 1 mm, es de color amarillo claro a amarillo castaño cerca del otoño y tiene ojos de color rojo oscuro. Es áptera (sin alas), en la mayoría de los casos. Sus patas son cortas y gruesas. El macho está ausente. Los oocitos son ovalados, de color amarillo limón, de 0,5 a 0,7 mm de largo y la mitad de ancho. Los tres estadios ninfales son morfológicamente similares a la forma adulta, pero más pequeños. Miden a partir de 0,3 mm de largo (primer estadio), son de forma oval bien segmentada, de color castaño amarillento a castaño.

### CICLO BIO-ECOLÓGICO Y DAÑOS

En los viñedos argentinos la filoxera desarrolla un ciclo vital incompleto o anholociclo (sin reproducción sexual), que transcurre sólo en el suelo. Pasa el invierno como ninfas de primero y de segundo estadio en las grietas de la corteza de raíces. En primavera se activan y pasan al siguiente estadio ninfal, para finalmente mudar a la hembra adulta. De los 40 a 50 oocitos que coloca, eclosionan las ninfas que se fijan a la raíz de la misma planta. La infestación entre plantas es realizada por las “vagabundas”, ninfas de tercer estadio que se movilizan a través del terreno -favorecidas por suelos arcillosos- o

con ayuda del agua de riego. Una vez establecidas en la raíz se alimentan en grupos. Durante el período de primavera-verano la filoxera cumple un ciclo vital de 30 a 35 días, según la temperatura, completando 5 o 6 generaciones anuales. Muy rara vez se encuentran formas aladas. En los extremos de raíces nuevas, no lignificadas, produce hiperplasias celulares, llamadas nudosidades. La raicilla se encorva y forma una cavidad en la cual puede encontrarse el insecto.



Nudosidades en raíces causadas por Filoxera de la vid.

Foto: Graciela Mendoza

En las raíces lignificadas se generan tuberosidades, hipertrofias que con el tiempo degeneran en canchales deprimidos en el centro. Los tejidos afectados se pudren por la acción de hongos patógenos -*Fusarium* y *Pythium*-

y bacterias, entre otros agentes. La pérdida de raíces produce el deterioro vegetativo de la planta.

Los **daños** se caracterizan por la disminución del crecimiento, sarmientos de menor diámetro y entrenudos cortos, floración deficiente, hojas de igual tamaño, con los bordes curvados. Los racimos poseen granos más pequeños, con menor contenido de azúcar. Las plantas inician la amarillez otoñal prematuramente. Los síntomas iniciales pueden ser confundidos con el déficit de potasio. En el terreno el área afectada se expande concéntricamente de dos a cuatro veces por año.



Síntomas en parte aérea de plantas afectadas por Filoxera de la vid. Foto: Graciela Mendoza

Después de unos 4 años la planta infestada puede morir. Ciertas condiciones ambientales, como los suelos pobres o con riego deficitario aumentan la gravedad del ataque de filoxera. En suelos arenosos la infestación es menos

significativa. El mayor contenido de silicio y las temperaturas más altas (> 32°C) que pueden ocurrir en estos suelos son desfavorables para la filoxera y limitan su daño. El riego y la fertilización pueden ocasionalmente disminuir el daño.

## MONITOREO

Las poblaciones mueren en plantas decadentes, por lo que deben monitorearse plantas periféricas, con síntomas leves, preferiblemente en primavera o a fines del verano. Muestrear raicillas en activo crecimiento, encorvadas y amarillentas, para detectar ninfas, y raíces maduras para hallar distintos estados del insecto. Puede ser necesario el uso de lupa de mano.

## MANEJO

- El control efectivo de la filoxera se basa principalmente en el uso de portainjertos resistentes o tolerantes.
- En cultivos de vid instalados a pie franco la detección temprana mediante evaluaciones anuales puede permitir el manejo de la plaga antes de que el viñedo decaiga.
- Para minimizar el estrés producido por el insecto pueden complementarse, en un sistema de

gestión integrado, prácticas conservacionistas del suelo y el uso de agentes de control biológico. Las herramientas disponibles son: coberturas vegetales, abonos orgánicos, biofumigación, entre otros.

- El orujo de uva fresco, a razón de 10 a 20 toneladas por hectárea, puede disminuir la población de filoxera. Se aplica en la zona de extensión de las raíces, a uno o a ambos lados de la línea de plantación, y se incorpora a unos 50 cm de profundidad.
- Los efectos de la infestación por filoxera, como la necrosis de la raíz por hongos patógenos, pueden reducirse con la implantación de cobertura perenne en el interfilar junto a la incorporación de orujo de uva. Las brásicas (crucíferas) incorporadas al suelo liberan en su descomposición isotiocianatos con efecto fumigante contra insectos, hongos y otras especies como nematodos y malezas. También pueden fortalecer el sistema de defensa de las plantas de vid. La materia orgánica incorporada al suelo aumenta la diversidad microbiana, incluidos organismos antagónicos de plagas, y evita la declinación de los cultivos; además, mantiene la fertilidad, las propiedades físicas del suelo, las condiciones de nutrición y mejora la retención de agua.



- Entre los biocontroladores fúngicos *Beauveria bassiana* ha controlado filoxera en laboratorio, mientras que *Metarhizium anisopliae* fue efectivo a campo.
- El uso de plaguicidas químicos puede no resultar totalmente satisfactorio debido a la profundidad que alcanzan las raíces y el insecto en el cultivo. Se aconseja su aplicación en viveros de plantas madres de vides europeas y en los focos afectados del viñedo. Es conveniente intervenir con productos sistémicos de aplicación edáfica, para el control de ninfas neonacidas en los meses de octubre-diciembre. En el mercado argentino hay productos de estas características registrados para el control de cochinillas harinosas en vid.

## BIBLIOGRAFÍA E INFORMACIÓN ADICIONAL

Archer E., & Saayman, D. (2018). Vine roots. The Institute for Grape and Wine Sciences (IGWS), Stellenbosch University. [Untitled](#)

Cucchi, N., & Becerra, V. (2009). Manual de tratamientos fitosanitarios para cultivos de clima templado bajo riego, Sección III: vid. Ediciones INTA.

Christensen, L.P. (2006). Rootstock Selection. Wine Grape Varieties in California. University of California, Davis. [Rootstock Selection](#)

Kirchmair, M., Hoffmann, M., Neuhauser, S., Strasser, H., & Huber, L. (2007). Persistence of GRANMET®, a *Metarhizium anisopliae* based product, in grape phylloxera-infested vineyards. Integrated Control of Soil Insect Pests IOBC/wprs Bulletin Vol. 30 (7) pp. 137-142. [http://www.iobc-wprs.org/pub/bulletins/iobc-wprs\\_bulletin\\_2007\\_30\\_07.pdf#page=152](http://www.iobc-wprs.org/pub/bulletins/iobc-wprs_bulletin_2007_30_07.pdf#page=152)

Mendoza, G., Becerra, V., Dagatti, C., & Herrera, M.E. (2013). La filoxera en Mendoza: actualización de una plaga olvidada. Ruralis N.º 17. Ed. INTA. [LA FILOXERA EN MENDOZA: ACTUALIZACIÓN DE UNA PLAGA OLVIDADA](#)

Nazer, I. K., Al-Antary, T. M., & Abu Jbara, R. (2006). Chemical control of grape phylloxera *Daktulospharia (Viteus) vitifoliae* Fitch.(Homoptera: Phylloxeridae) using three chemical soil treatments. Jordan Journal of Agricultural Sciences, 2(4).

Skinkis, P., Walton, V. M., & Kaiser, C. (2009). Grape phylloxera biology and management in the Pacific Northwest. Oregon State University. Extension Service. [Grape Phylloxera: Biology and Management in the Pacific Northwest](#)

