

# Alternativas para enfrentar las enfermedades de la madera en vides

Pese a que son algunas de las patologías que más daños generan en el sector, existen una serie de herramientas para combatirlas. Las más nuevas, sin duda, son las de origen biológico, las cuales, según sus promotores, tienen una alta efectividad y se apuntan como la solución del futuro.

Viernes, 19 de enero de 2018 a las 8:30



- **Las enfermedades.** Una de las consecuencias de estas patologías es la muerte de brazos y pitones en forma unilateral.

Crédito: Gonzalo Díaz



Imprimir   

**Florencia Polanco**

Las enfermedades de la madera de la vid, también llamadas síndrome de decaimiento de la vid, se encuentran entre las tres patologías que más atacan a las uvas del país en la

actualidad. De hecho, se estima que año a año los productores gastan varias decenas de millones de pesos en combatirlas, sin tener garantías de que los tratamientos tengan efectividad.

Son generadas por diferentes tipos de hongos —se han encontrado hasta 9 especies en una sola planta—, que actúan en coexistencia y que al entrar en contacto con determinado tipo de clima, suelo o manejo de cultivo, provocan alteraciones internas que a su vez impactan en el rendimiento del huerto, la calidad de la fruta obtenida y la integridad de la planta. Y es que, en determinados casos, los patógenos pueden llegar a matar uno o varios brazos e incluso a la planta entera.

Los patógenos están presentes en diferentes estructuras de la vid denominadas fuentes de inóculo, donde se incluyen restos de poda, de cargadores o de brazos muertos en el suelo, además de brazos parcialmente enfermos y malezas. Según los especialistas, todo esto forma estructuras reproductivas (picnidios), que le permiten a el o los hongos dispersar conidias (esporas asexuales) a la espera de condiciones ambientales óptimas para su liberación (precipitaciones y/o agua libre y viento).

Lo anterior muchas veces coincide con el momento de poda de la vid, siendo esta vía la principal puerta de entrada para los hongos. Pero los patógenos también son capaces de entrar a la planta a través de heridas o incisiones que muchas veces se relacionan con los manejos culturales de los huertos.

Es importante tener en cuenta que, dependiendo de la edad de la planta, cada hongo desarrollará una enfermedad diferente. Así, la Esca, la Eutipiosis y el Brazo Muerto, por ejemplo, son las que se desarrollarán en plantas adultas, mientras que la Enfermedad de Petri lo hará en las plantas jóvenes.

En el caso de la Enfermedad de Petri o Enrollamiento clorótico, los síntomas que suelen hacer evidente su presencia en la planta se relacionan con la aparición de entrenudos cortos y hojas encarrujadas, con clorosis marginal. Estos, según los especialistas, son el resultado del taponamiento de los haces vasculares por diferentes estructuras de colonización del hongo, las cuales van obstruyendo el paso de savia o agua, según sea la especie que predomine en la colonización.

“Esto es similar a lo que le ocurre a los seres humanos cuando sufren la obstrucción de una arteria producto del alto colesterol”, indica Francisco Ariztía, gerente general de Tecnologías Avanzadas Agrícolas (Tavan), empresa española de asesorías y productos.

Si bien las vides, en general, toleran bien estas enfermedades, el resultado final dependerá mucho de la condición de la planta.

“Hay algunas plantas que se pueden morir a los 3 años o menos desde su plantación”, asegura Gonzalo A. Díaz, académico de la Universidad de Talca, quien tiene una amplia trayectoria en la investigación de las enfermedades de la madera en vides.

De hecho, las plantas siguen produciendo pese a estar enfermas. Por lo mismo, lo más recomendado por los especialistas es que en estos casos se hagan ajustes en los rendimientos.



Clorosis de deformación de lámina foliar. Crédito: Gonzalo Díaz.



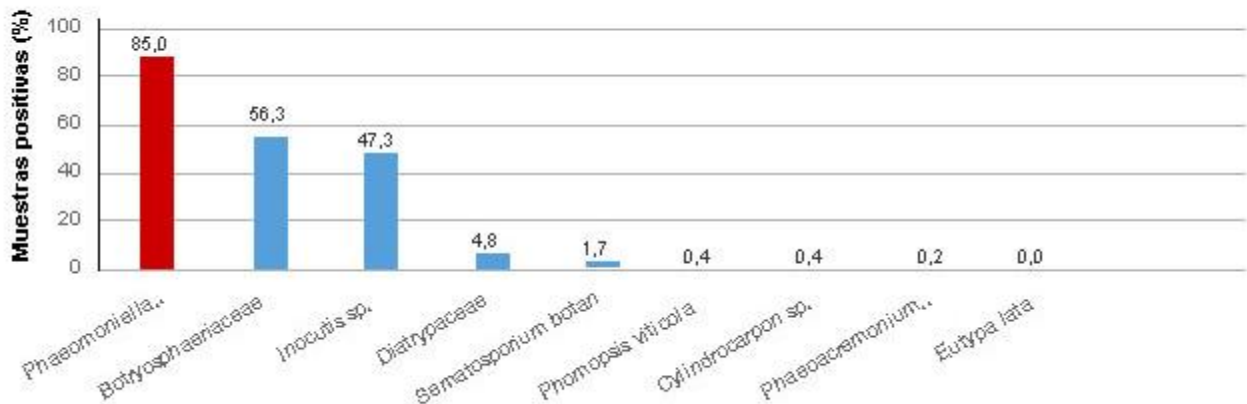
Necrosis vascular. Crédito: Gonzalo Díaz.

“A una persona enferma, por ejemplo, no se le puede hacer trabajar 20 horas diarias, pero sí seis”, afirma González.

### **Conociendo a el enemigo**

Cabe destacar que del grupo de hongos que se relaciona con estas patologías, *Eutypa lata* es el único que no se ha encontrado en Chile. *Phaeomoniella chlamydospora*, por su parte, es el más predominante, de acuerdo a las casi 700 muestras recolectadas en distintos parrones del país durante los últimos tres años.

“Si bien *P. chlamydospora* forma parte del complejo en el resto del mundo, no es tan predominante o importante en Chile”, asegura Gonzalo A. Díaz.



De igual forma, diversos trabajos realizados por las universidades de Talca, de Chile, Católica de Valparaíso y Católica de Chile, han permitido establecer que miembros de la familia Botryosphaeriaceae —representadas por las especies *Diplodiaseriata*, *Neofusicoccumparvum*, *N. australe* y *Spencermartinciaviticola*, entre otros— juegan un rol muy importante como parte del complejo fungoso asociados a enfermedades de la madera. Esta información, según los expertos, concuerda con la emanada desde diversas investigaciones llevadas a cabo en Europa y Norteamérica.

### **Apostar por la detección temprana**

Si bien existen diferentes alternativas de prevención, partiendo por un buen manejo cultural del huerto y la aplicación de productos, los expertos coinciden en que hoy lo urgente es apuntar hacia el análisis y certificación de plantas madres, puesto que una vid sana resulta fundamental para iniciar con éxito un proyecto.

Por esta razón, la identificación de plantas madres no contaminadas por parte de los viveristas debe ser el primer paso antes de realizar una adquisición.

“Debido al crecimiento de las plantaciones de vides de mesa y vinífera y al consecuente aumento de la demanda por plantas, hemos visto con más frecuencia el decaimiento de huertos de muy corta edad. Y es que muchos de los materiales de propagación están contaminados por hongos”, explica Francisco Ariztía.

“Por lo mismo, se debería partir con plantas certificadas, lo que hoy no existe cuando hablamos de hongos de la madera”, complementa Gonzalo Díaz.

Afortunadamente, hoy la UC Davis-Chile, la Universidad de Talca y la Universidad Andrés Bello, están trabajando en un proyecto que busca identificar los tipos de microorganismos que están asociados a estos hongos de la madera en la Región del Maule, lo que permitirá diseñar un método de detección temprana y elaborar medidas de mitigación.

“Es importante realizar estudios epidemiológicos para dilucidar dónde se encuentran estos hongos o en qué parte de la vid pueden estar. A la fecha, ya tenemos información que nos va a permitir resolver cómo se comportan estos patógenos, aunque seguimos en una fase preliminar”, señala Gonzalo Díaz.

Se trata de una metodología incipiente en el país, pero que a futuro podría resultar de mucha ayuda, puesto que muchas veces las plantas madres pueden estar enfermas sin mostrar síntomas externos visibles.

### **Estrategia de control**

En la actualidad, los métodos de control de las enfermedades de la madera están orientados mayoritariamente a la prevención. Entre los manejos básicos se encuentran la protección de los cortes de poda e incisiones, la eliminación de material de poda infectado y la desinfección de herramientas, entre otras.

En ese contexto, lo importante, según Gonzalo Díaz, es evitar generar condiciones predisponentes para la entrada y posterior desarrollo de estos patógenos en todas las etapas del fruto. El experto también recomienda, al menos en el caso de la uva de mesa, no someter a las plantas a ningún tipo de estrés hídrico o de suelo. Y es que en el caso de la uva vinífera reducir el riego resulta fundamental para lograr calidad de fenoles en las bayas.

Pero la prevención no es la única opción. Si los hongos ya han ingresado al huerto, una opción para enfrentarlos es usar productos de síntesis química, los cuales de todas maneras no siempre logran resultados positivos.

En ese contexto, la alternativa más utilizada es la aplicación de fungicidas en pastas de poda o líquidos a través de una máquina pulverizadora. En el caso de las pastas, es necesario saber que estas cumplen un rol protector per se. Respecto a los productos líquidos, investigaciones de Gonzalo Díaz y su equipo, indican que aplicaciones de benomil al 1.0%, metiltiofanato al 1.0%, tebuconazol al 0.5% y pyraclostrobin al 0.1%, son capaces de otorgar una protección de al menos 80% de la plantación.

En el caso de las aplicaciones de fenhexamid al 0.03%, fosetyl aluminio al 0,2% y pyrimetanil al 0,05%, la efectividad llega a 61%, 67% y 68%, respectivamente, de acuerdo a un ensayo realizado por la Universidad de Talca en un viñedo de Carbernet Sauvignon ubicado en el Valle Maipo en la Región Metropolitana.

### **La nueva alternativa**

Entre las nuevas herramientas disponibles, sin duda la que genera mayores expectativas es el uso de productos biológicos no contaminantes, los cuales ayudan a mejorar la apariencia general del huerto. En ese contexto, destaca el uso de estimuladores del SAR, enraizantes y

enmiendas orgánicas. Para los expertos, la suma conjunta de estos productos permitiría prolongar la vida de las plantas.

Rodrigo Messina, gerente técnico de Tavan, comenta que en el último tiempo han introducido un programa que ha sido estudiado por algunos académicos de la Universidad de Chile, y que consiste en alternar productos biológicos curativos con otros preventivos.

“El programa básico consta de tres productos, que a partir de toxinas de microorganismos obtenidas en laboratorio biológico proporcionan un control fungistático a la raíz y otro para la parte aérea de la planta. Ellos se complementan con un activador metabólico capaz de

## Tratamiento para uva



traslocar de mejor manera todos los productos”, explica Messina.

Las aplicaciones se realizan a comienzos de primavera, cuando la planta entra en actividad. Según comenta el gerente técnico de Tavan, en esta etapa los hongos se activan y cambian su estructura, generando fases de colonización al interior de la planta. De igual forma, comienza a manifestarse la sintomatología.

“La planta, de manera natural, comienza a defenderse activando el SAR ante la presencia del patógeno. Con la aplicación de este tratamiento se potencia su sistema de defensa natural. Y es que los productos contienen metabolitos estabilizados con metales que detienen el crecimiento y desarrollo del hongo y, por ende, el avance de la enfermedad. Por otra parte, la planta es capaz de generar madera sana para recambiarla en la siguiente temporada”, advierte Rodrigo Messina.

Así, de acuerdo a sus promotores, esta alternativa le permitiría al agricultor recuperar el potencial productivo de su huerto, sostenerlo en el tiempo y evitar el recambio prematuro de parrones.