vinetur

Clavo, ajo y Bacillus subtilis frenan más del 90% del hongo que amenaza la vid

Un estudio in vitro identifica alternativas químicas, biológicas y vegetales contra el decaimiento de las cepas

martes 7 de julio de 2026

Una investigación difundida por IVES OpenScience recoge nuevos datos sobre el control de los hongos asociados al decaimiento de la vid, una de las enfermedades de madera que más problemas causa en viticultura. El trabajo analiza el efecto de fungicidas químicos, agentes biológicos y extractos vegetales frente a patógenos de la familia Botryosphaeriaceae y apunta a varias opciones con capacidad para frenar su desarrollo.

El estudio se publicó este martes, 7 de julio, en la plataforma IVES OpenScience dentro de la serie de congresos de GiESCO 2017. Los autores son Carine Rusin, Douglas Bortuli, Marcos V. Horst, Cacilda M. D. R. Faria, Marcus A. K. Almança y Renato V. Botelho, vinculados a la Universidad Estatal del Centro-Oeste de Paraná (UNICENTRO), en Brasil, y al Instituto Federal de Rio Grande do Sul.

Según el resumen difundido por la plataforma, las enfermedades fúngicas que afectan a la madera de la vid son un factor muy limitante para el viñedo y siguen siendo difíciles de controlar. Entre los organismos implicados figuran hongos de la familia Botryosphaeriaceae, relacionados con la muerte y el decaimiento de las cepas.

Para comprobar qué herramientas pueden ser útiles frente a estos patógenos, los investigadores trabajaron con cuatro aislamientos fúngicos en ensayos in vitro: dos de Lasiodiplodia theobromae y dos de Lasiodiplodia brasiliense. Sobre ellos probaron extractos vegetales de clavo, canela, ajo, romero y hierba limón en dosis del 0%, 5%, 10%, 15% y 20%. También evaluaron varios productos comerciales: difenoconazol, tebuconazol, mancozeb, azufre, piraclostrobina, fosetil-Al, azoxistrobina, quitosano, Trichoderma harzianum y Bacillus subtilis.

Los resultados recogidos por IVES OpenScience muestran que los extractos de clavo y ajo lograron reducir en más del 90% el crecimiento micelial de los patógenos analizados. Ese mismo nivel de reducción se observó con tebuconazol, piraclostrobina, mancozeb, fosetil-Al y el agente biológico Bacillus subtilis. El trabajo añade que Trichoderma harzianum también redujo el crecimiento micelial de forma importante.

La investigación se limita a pruebas in vitro, por lo que no equivale todavía a una recomendación directa para uso comercial en campo. Aun así, los autores recuerdan que trabajos preliminares en plantas cultivadas en maceta ya habían mostrado un posible uso de estos productos para proteger heridas de poda frente a otros agentes del decaimiento de la vid. Esa línea necesita más ensayos antes de trasladarse al viñedo con garantías.

La protección de las heridas de poda es uno de los puntos sensibles en estas enfermedades. Los hongos de madera suelen entrar por esas lesiones y pueden permanecer durante años en la planta antes de mostrar síntomas claros. Cuando el daño avanza, la cepa pierde vigor, baja su producción y puede morir. Por eso, cualquier herramienta capaz de limitar la infección en esa fase interesa tanto a viveristas como a viticultores.

El trabajo también abre la puerta a una posible reducción del uso exclusivo de fungicidas convencionales si futuras pruebas en campo confirman la eficacia de agentes biológicos o extractos vegetales. Para el sector del vino esto puede tener efectos relevantes: menos pérdidas por decaimiento supondrían una mayor estabilidad en el viñedo y una mejor conservación del potencial productivo de parcelas destinadas a uva para vinos de alta gama y para otras categorías.

Además, contar con alternativas biológicas o naturales podría ayudar a diversificar las estrategias sanitarias en bodega y viñedo, algo especialmente útil en zonas donde las enfermedades de madera tienen una incidencia alta o donde ciertas materias activas presentan límites regulatorios o agronómicos. No se trata aún de una solución cerrada, pero sí de una base experimental que orienta nuevas pruebas.

IVES OpenScience presenta este trabajo como un resumen ampliado. Eso significa que los datos disponibles son breves y se centran en los principales resultados del ensayo. A falta de información más amplia sobre diseño experimental completo, duración o repetición en condiciones reales de cultivo, la principal aportación del estudio es señalar qué compuestos merecen seguir siendo evaluados.

Entre ellos figuran dos extractos vegetales fáciles de identificar por el productor, clavo y ajo, junto con microorganismos ya conocidos en sanidad vegetal como Bacillus subtilis y Trichoderma harzianum. También aparecen fungicidas habituales en programas fitosanitarios. La coincidencia entre opciones químicas, biológicas y naturales refuerza la idea de que el control del decaimiento puede apoyarse en varias vías y no solo en una.

Las enfermedades de madera llevan años entre las mayores preocupaciones del viñedo por su efecto directo sobre la vida útil de las plantas. En muchas explotaciones obligan a reponer cepas o asumir mermas durante varias campañas. Por eso, estudios como este interesan más allá del ámbito académico: cualquier avance que ayude a proteger la longevidad del viñedo tiene impacto potencial sobre la disponibilidad y la calidad futura de la uva destinada a bebidas elaboradas a partir de ella.