vinetur

Un estudio identifica señales químicas tempranas de tolerancia de la vid ante un hongo de la madera

Las respuestas metabólicas cambian según la variedad y el aislado de Neofusicoccum parvum

lunes 28 de septiembre de 2026



Una investigación publicada en BMC Plant Biology ha identificado respuestas metabólicas distintas en variedades de vid con diferente grado de tolerancia a Neofusicoccum parvum, un hongo asociado a las enfermedades de la madera de la vid. El trabajo analizó la planta completa mediante metabolómica por LC-MS y comparó la reacción de Chardonnay y Gewürztraminer tras la infección con diferentes aislados del patógeno.

El estudio parte de una pregunta básica para la viticultura: por qué algunas vides soportan mejor la infección que otras. Para responder, los autores midieron cómo cambia el perfil de compuestos de la planta tras el contacto con el hongo. La comparación entre cultivares tolerantes y sensibles permitió observar respuestas biológicas distintas no solo en el punto de infección, sino también a escala sistémica y en fases tempranas.

Entre las señales más claras, la investigación sitúa a los estilbenos y las oxilipinas. Los estilbenos son compuestos defensivos conocidos en la vid, mientras que las oxilipinas participan en procesos de señalización ligados al estrés y a la respuesta frente a patógenos. La presencia de estas firmas metabólicas sugiere que la tolerancia varietal no depende de un único mecanismo, sino de combinaciones concretas de rutas bioquímicas activadas poco después de la infección.

El trabajo también subraya que no todos los aislados de Neofusicoccum parvum provocan la misma reacción en la planta. Ese matiz tiene interés práctico, porque las enfermedades de la madera no responden siempre de la misma forma en todas las parcelas ni en todas las variedades. La interacción entre el material vegetal y el aislado del hongo puede modificar la intensidad y el tipo de respuesta metabólica.

Las enfermedades de la madera de la vid son uno de los problemas más persistentes del viñedo porque afectan a la longevidad de la planta, reducen el vigor y pueden mermar la producción. Además, suelen detectarse cuando el daño interno ya está avanzado. En ese escenario, contar con señales químicas tempranas puede ser útil para mejorar el diagnóstico y ajustar decisiones agronómicas con más antelación.

Para el sector de las bebidas, y en particular para el vino, este tipo de hallazgos puede tener recorrido si se confirma en campo. La identificación de biomarcadores ligados a la tolerancia varietal podría ayudar a elegir material vegetal, ordenar mejor la vigilancia sanitaria del viñedo y orientar estrategias de viticultura de precisión. También puede aportar información útil en programas de selección, donde interesa conocer qué variedades o combinaciones muestran una respuesta más estable ante este tipo de hongos.

La aportación del estudio está en que no se limita a observar síntomas visibles, sino que mira el funcionamiento interno de la planta cuando la infección acaba de comenzar. Ese enfoque permite relacionar tolerancia y metabolismo con más detalle y ofrece una base para futuros trabajos sobre prevención y manejo sanitario.

La utilidad inmediata de estos resultados dependerá de su validación en más variedades, en distintas condiciones de cultivo y en viñedo comercial. Aun así, la investigación aporta una referencia valiosa para entender cómo reacciona la vid ante uno de los patógenos más problemáticos de la madera y qué señales químicas podrían servir como indicador temprano de esa respuesta.