vinetur

La bioprotección antes de fermentar reduce residuos químicos en el mosto

Las pruebas registraron hasta 80% menos cobre con la composición del mosto intacta

miércoles 2 de septiembre de 2026



Un estudio publicado este miércoles, 2 de septiembre, en la revista International Journal of Food Microbiology apunta a que la bioprotección aplicada antes de la fermentación puede reducir de forma clara la presencia de cobre y residuos de

pesticidas en mostos de uva sin modificar su composición. El trabajo sitúa esta técnica como una posible vía para rebajar la carga química en bodega desde las primeras fases de elaboración del vino.

La investigación parte de un problema conocido en viticultura. El cobre y los pesticidas siguen siendo dos de las principales fuentes de preocupación en el viñedo, tanto por su impacto ambiental como por las limitaciones regulatorias sobre usos y dosis autorizadas. Los autores señalan que los tratamientos de la vid deben mejorar para adaptarse a ese nuevo marco y mantener la producción de vinos de calidad.

En ese escenario, la bioprotección ha ido ganando espacio en los últimos años como alternativa para controlar hongos y microorganismos que alteran la uva y el mosto. Consiste en emplear microorganismos útiles durante el procesado de la uva para frenar el desarrollo de flora no deseada antes de que comience la fermentación alcohólica. En este trabajo, los investigadores evaluaron una bioprotección prefermentativa con Lactiplantibacillus plantarum y levaduras no-Saccharomyces.

El estudio analizó mostos procedentes de viñedos tratados y observó una reducción importante del cobre. Los autores plantean que ese efecto puede deberse a la capacidad de los microorganismos utilizados para complejar y precipitar los iones de cobre. En los ensayos, la eliminación de este metal llegó a situarse en torno al 80%.

Los resultados también apuntan a una bajada de los residuos de pesticidas. En el caso del fluopicolide, la reducción alcanzó hasta el 65% en 24 horas. Los investigadores sostienen que determinadas cepas de levaduras podrían metabolizar o adsorber parte de estos compuestos, lo que ayudaría a rebajar su presencia en el mosto antes de la fermentación.

Uno de los puntos con más interés para las bodegas es que esa caída de cobre y pesticidas no fue acompañada, según los autores, de cambios en la composición del mosto. Ese dato sugiere que la técnica podría integrarse en la elaboración sin alterar la materia prima sobre la que después actúan las levaduras fermentativas.

El trabajo plantea así una doble función para la bioprotección. Por un lado, sirve como método de control microbiano en la fase inicial de vinificación. Por otro, puede convertirse en una herramienta para reducir residuos químicos en mostos y vinos. Para el sector de las bebidas, y en particular para el vino, este tipo de avances puede tener efecto en dos frentes a la vez: una producción con menos insumos químicos y más margen para ajustarse a las exigencias ambientales y de seguridad alimentaria.

Los autores vinculan estos resultados con prácticas vitícolas y enológicas más alineadas con las normas ambientales y con la demanda de vinos más seguros. Aunque el estudio plantea estos efectos en términos de potencial y no como una solución única para todo el viñedo, sí refuerza la idea de que la bioprotección puede ir más allá del control de alteraciones microbiológicas y aportar una utilidad adicional en la reducción de cobre y pesticidas desde el mosto.