vinetur

Las nanopartículas biodegradables mejoran la eficacia del ácido giberélico en la vid

La formulación nanoencapsulada elevó un 104% el peso de los racimos en uva de mesa

jueves 8 de octubre de 2026



Un estudio publicado este miércoles, 7 de octubre, en *Journal of the Science of Food and Agriculture* apunta a una forma más eficiente de aplicar ácido giberélico en la vid. El trabajo analiza su administración mediante nanopartículas poliméricas biodegradables y concluye que este sistema mejora la calidad del fruto y la producción frente a los métodos convencionales.

El ácido giberélico, también identificado como GA3, es un regulador del crecimiento vegetal empleado en distintos cultivos. En este caso, los investigadores compararon la aplicación habitual con una formulación nanoencapsulada para medir su efecto sobre varios parámetros del viñedo. Su principal conclusión es que el uso de nanopartículas aumenta la biodisponibilidad del compuesto, es decir, la cantidad que la planta puede aprovechar.

El ensayo se realizó en uva de mesa Thompson Seedless. Según los resultados del trabajo, el peso de los racimos aumentó un 104% frente al tratamiento convencional. Los autores añaden que la formulación nanoencapsulada también elevó el tamaño del fruto, el contenido de azúcares y la resistencia del pedicelo, el pequeño tallo que sostiene la uva, sin efectos negativos sobre la salud de la planta.

Los investigadores relacionan esa mejora con la forma en que el regulador llega al cultivo. La encapsulación en partículas de tamaño nanométrico puede favorecer una liberación más controlada y un mejor aprovechamiento por parte de la vid. Además, al emplear polímeros biodegradables, el estudio sitúa esta vía como una opción con mayor seguridad ambiental y con posible ahorro de costes, ya que permitiría reducir la cantidad de GA3 necesaria para obtener respuesta agronómica.

La fortaleza del pedicelo es uno de los aspectos que más interés puede generar en la cadena comercial de la uva de mesa. Una unión más resistente del fruto ayuda, en términos generales, a soportar mejor la manipulación y el transporte, aunque el estudio no entra en efectos comerciales concretos más allá de la mejora agronómica observada. El aumento del contenido de azúcares también es un dato relevante, porque ese parámetro influye en la calidad final del fruto.

Para el sector de bebidas, el trabajo abre una línea de interés en viticultura. Una aplicación más eficiente de reguladores del crecimiento podría tener utilidad potencial en viñedos destinados a vino si futuros ensayos confirman resultados parecidos. Sin embargo, ese paso no puede darse por hecho con los datos actuales. El estudio no evaluó uva de vinificación, de modo que no permite trasladar sus conclusiones a ese ámbito.

Esa cautela es importante porque en uva para vino el rendimiento, el tamaño de la baya y el nivel de azúcares no se interpretan igual que en uva de mesa. En enología, cambios en esos factores pueden afectar a la maduración y a la composición de la materia prima, por lo que cualquier aplicación necesitaría pruebas específicas por variedad y por tipo de elaboración.

Los autores sostienen que la administración polimérica a escala nano puede optimizar el uso de reguladores del crecimiento en viticultura y mejorar el comportamiento del cultivo. A la espera de nuevos ensayos, el estudio deja un primer resultado concreto en uva de mesa: con menos cantidad de producto y una entrega más precisa, la vid puede responder con racimos más pesados, frutos de mayor tamaño y pedicelos más resistentes.