

## ▶ actualidad



## La solución "práctica y económica" para mantener la firmeza y propiedades antioxidantes de las frutillas

Utilizando dióxido de cloro, aplicado en tratamientos asperjados (en forma de spray) durante la postcosecha, la fruta mantiene su firmeza por mucho más tiempo. Eso señala una investigación liderada por Angela Méndez-Yáñez, de la Universidad Autónoma de Chile y publicada en prestigiosa revista científica.

**E**n Chile, la frutilla no es solo una fruta de estación; es un motor agrícola que mueve a miles de pequeños y medianos productores, especialmente en la zona central. Una de las variedades más apetecidas es la frutilla Monterrey, reconocida por su tamaño y sabor, pero que enfrenta un desafío: su piel pierde rápidamente la firmeza. Esto dificulta que llegue en perfectas condiciones a los estantes de los supermercados nacionales o que aguantе viajes largos, limitando su comercialización y generando desperdicios masivos.

Esta realidad motivó a investigadores chilenos a buscar soluciones. Liderados por Angela Méndez-Yáñez, de la Universidad Autónoma de Chile, publicaron el artículo La pulverización con dióxido de cloro postcosecha como estrategia para mantener la calidad en las fresas Monterrey, en The Journal of Horticultural Science and Biotechnology (JHSB), revista científica internacional centrada en la producción, mejora y uso de cultivos hortícolas, frutas y plantas ornamentales.

El estudio señala haber encontrado una solución práctica y económica utilizando dióxido de cloro, aplicado en tratamientos asperjados (en forma de spray) durante la postcosecha, que permi-

te que la fruta mantenga su firmeza por mucho más tiempo. El tratamiento mantiene, además, sus propiedades antioxidantes y niveles de vitamina C, reduciendo drásticamente las pérdidas económicas tras la recolección.

"Podimos observar que hay un incremento de los antioxidantes de los frutos de frutilla tratados, ta-

les como flavonoides (efectos antiinflamatorios y beneficios cardiovasculares) y antocianinas (responsables de los colores rojos, púrpuras y azules en muchas frutas, verduras y flores). Además, observamos una disminución de la actividad de enzimas que indirectamente participan en el remodelamiento de la pared celular, lo

cual ayudaría a ralentizar los cambios de firmeza a través de la postcosecha de los frutos", explica la Dra. Angela Méndez-Yáñez.

Una ventaja adicional de esta solución tiene que ver con la seguridad del proceso. El dióxido de cloro es inocuo para el ser humano en bajas concentraciones, por

lo que puede aplicarse en cualquier momento.

Sobre cómo y dónde aplicar esta solución, la investigadora explica que "sería interesante desarrollar una formulación que pudiera utilizarse en los hogares y aplicarse a las compras de frutas y verduras que se compran en la feria, de tal forma que pudiéramos prolongar su vida útil a bajo costo, disminuyendo los desperdicios de comida. Asimismo, en la industria sería interesante probar estas concentraciones inocuas en frutos con mayor tasa de exportación, tales como arándanos y cerezas".

La investigación todavía está en etapa de publicación científica y requiere que la industria evalúe su adopción masiva. "Sería importante evaluar la estabilidad de la solución, realizar pruebas experimentales en otras frutas y verduras y someter a un panel sensorial los frutos y verduras tratadas para determinar la aceptación del consumidor final", explica la investigadora de la Universidad Autónoma.

La investigación fue desarrollada por Angela Méndez-Yáñez, Emilia Escalona, Yessica Rojas y Luis Morales, todos de la Universidad Autónoma de Chile, el estudiante del Doctorado en Ciencias Biomédicas de la UA, Felipe Moraga, y los investigadores de la Universidad de Talca, María Yañez y Patricio Ramos.