

TRATAMIENTOS CON PROLINA EN POSTCOSECHA DE PIMIENTO VERDE (*CAPSICUM ANNUM*) ALMACENADO BAJO ESTRÉS OXIDATIVO

Díaz A.A.; Rochetti, M.I.; Rodoni, L.M.; Lemoine M.L.; Massolo. J.F.

Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (LIPA), 60 y 118 (s/n), La Plata, Bs.As, Argentina.

facundomassolo@gmail.com

PALABRAS CLAVE: aminoácido, soluto compatible, frutos, postcosecha.

La aplicación de aminoácidos (AA) para contrarrestar problemáticas en cultivos vegetales es una vía de tratamiento poco estudiada y que ha cobrado importancia en la última década. Un AA que ha arrojado buenos resultados es el AA prolina (Pro), mayormente con reportes en precosecha, y tan sólo dos reportes en postcosecha (en papa IV gama y en uva). Tanto en pre y postcosecha se ha demostrado su acción como soluto compatible, esto es, una molécula capaz de contrarrestar desequilibrios osmóticos como la deshidratación celular, proceso de respuesta común a distintos tipos de estrés abiótico, como salinidad, sequía o bajas temperaturas. El objetivo de este trabajo fue estudiar la influencia de la aplicación postcosecha de Pro en pimiento verde refrigerado a temperatura por debajo de la óptima de almacenamiento. Se partió de 100 pimientos que se lavaron y se desinfectaron con agua clorada, se dejaron escurrir y secar, se dividieron en 2 lotes idénticos y se asperjaron con Pro 5 mM (concentración preseleccionada en ensayos preliminares) o con agua (control), ambos en presencia de tween 20 (0,5% v/v) para facilitar la internalización del AA a los tejidos. Luego, los frutos se colocaron en bandejas que se cubrieron con film PVC perforado, se almacenaron por 0, 10 y 47 días a 4 °C y se trasladaron a 20 °C por 1 día (10+1 y 47+1). A cada tiempo se analizaron parámetros de calidad: apariencia; parámetros asociados de deterioro (daño global, incidencia y

severidad) y color; y en tejido congelado parámetros nutricionales: pH/acidez, azúcares, sólidos solubles, compuestos fenólicos; antioxidantes contra el radical ABTS+ y prolina endógena. La Pro redujo significativamente la intensidad de las tres variables que describieron el deterioro al día 10+1. Al final del almacenamiento el lote asperjado con Pro alcanzó el deterioro global que presentaron los frutos control, aunque los pimientos tratados con el AA presentaron una menor incidencia de daño que fue compensada por una alta severidad. Sin embargo, esto último indica que, aunque con la Pro hubo mayor daño por fruto, esto ocurrió en menor cantidad de frutos que en el grupo control. Por otro lado, aunque los parámetros nutricionales no presentaron diferencias entre los tratamientos, la aspersión con Pro mantuvo el color verde por más tiempo que el control. Por último, los pimientos tratados con el AA presentaron mayores contenidos de antioxidantes contra el radical ABTS+ y de prolina endógena, lo cual daría indicios de una mejor respuesta frente al estrés oxidativo inducido por las bajas temperaturas respecto del control. Los resultados sugieren que el aminoácido prolina podría ser considerado como una herramienta alternativa para poder almacenar pimiento verde a temperaturas por debajo de la óptima y contrarrestar así problemas asociados a las bajas temperaturas.