

A-94

## USO DEL 1-MCP PARA AMPLIAR LA CALIDAD POSCOSECHA DEL AGUACATE HASS EN CONDICIONES DE NAYARIT (MÉXICO)

J. A. Osuna-García<sup>1</sup> y J. A. Beltran<sup>2</sup>

<sup>1</sup> INIFAP-C.E. Santiago Ixcuintla Nayarit. Apdo. Postal # 100. Santiago Ixcuintla, Nayarit. C.P. 63300. MÉXICO. E-mail: josunaga@tepic.megared.net.mx

<sup>2</sup> AgroFresh Inc.. 727 Norristown Road. Spring House, PA 19477-0904. EE.UU. E-mail: [tbeltran@agrofresh.com](mailto:tbeltran@agrofresh.com)

Se producen aproximadamente en México 800 000 toneladas de aguacates Hass al año. La mayor parte de esta producción (9%) se exporta principalmente a los EE UU, Europa y Japón. Sin embargo, existen pérdidas importantes (casi el 40%) y problemas por el transporte, debido a una duración poco uniforme y breve de los aguacates después de su cosecha, en las condiciones de manipulación actuales. Se sabe que las tasas elevadas de respiración y de producción interna de etileno en el aguacate tienen un papel importante en la calidad poscosecha de esta fruta. En consecuencia, el control del etileno es clave para mantener la calidad de los aguacates y ampliar su conservación en el punto de venta. El 1-MCP es un producto innovador que bloquea la acción del etileno en la fruta y la verdura cosechada. Su modo de acción se basa en la adhesión preferencial en el receptor del etileno, bloqueando, por ello, los efectos del etileno, de origen tanto interno como externo. El objetivo de este estudio fue analizar la actividad del 1-MCP para ampliar la calidad del aguacate Hass y su almacenamiento en el punto de venta, en condiciones similares a las del mercado nacional y de la exportación a los EE UU o Canadá. Los aguacates de este estudio procedían de la Asociación de Productores de Aguacate Hass de Nayarit, y el experimento se realizó de agosto a septiembre de 2002. Se trataron aguacates de primer grado de alta calidad (de 171 a 210 g) con un grado de madurez fisiológica (casi el 22.5% de SS) con 200 ppb de 1-MCP, durante 12 horas, a  $12 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$  y  $90\% \pm 5\%$  HR. Un grupo de fruta se mantuvo como control en condiciones similares a las de los aguacates tratados, según un diseño totalmente aleatorio con cinco repeticiones. Los grupos respectivos de fruta tratada y control se sometieron a condiciones similares a las del mercado nacional ( $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ;  $75 \pm 10\%$  HR) o de exportación a los EE UU o Canadá (6 días a  $12 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ;  $90 \pm 5\%$  HR, continuado por el almacenamiento en el punto de venta). Se analizaron el desarrollo del color, el ablandamiento de la pulpa, el porcentaje de fruta madura, la pérdida de peso, el aspecto general externo y la incidencia de los trastornos fisiológicos y de miosis. El 1-MCP fue muy eficaz, tanto en condiciones nacionales como de exportación, para retrasar la maduración del aguacate hasta en 6 días, retrasar también el desarrollo de color y el ablandamiento de la pulpa, mejorar el aspecto externo y reducir la incidencia de enfermedades fúngicas. También se comprobó la eficacia del 1-MCP para reducir la pérdida de peso de la fruta en condiciones de mercado nacional, pero este efecto fue menos importante cuando los aguacates se conservaron a baja temperatura. El 1-MCP tiene posibilidades excelentes para utilizarlo en la manipulación del aguacate, tanto para el mercado mexicano local (a temperatura ambiente) como para su exportación a los EE UU o Canadá (baja temperatura).