

A-101

USO DEL 1-METILCICLOPROPILENO (1-MCP) PARA RETRASAR LA MADURACIÓN DEL AGUACATE HASS DURANTE EL ALMACENAMIENTO Y EL TRANSPORTE, EN CONDICIONES DE MICHOACAN (MÉXICO)

J. A. Osuna¹ y J. A. Beltran²

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

² AgroFresh Inc., 727 Norristown Road. Spring House, PA 19477-0904. EE.UU. E-mail: tbeltran@agrofresh.com

El aguacate es una fruta climatérica muy susceptible a las lesiones por frío y requiere de unas condiciones especiales de manejo poscosecha para mantener su calidad, especialmente durante largos periodos de transporte y almacenamiento. Las exportaciones mexicanas a Europa y Asia han sido especialmente problemáticas debido a la larga duración del transporte por barco (de 20 a 27 días), el periodo de desembarco y el almacenamiento temporal en los centros de distribución (hasta 1 ó 2 semanas), antes de su envío a los detallistas. Esto ha causado a menudo pérdidas importantes en la calidad de la fruta y su arrugamiento en varias fases de la cadena de distribución, desde el desembarco hasta el punto de venta. En consecuencia, es muy importante manejar con un cuidado especial este transporte a larga distancia para entregar siempre aguacates de alta calidad a unos consumidores cada vez más exigentes, en un mercado más competitivo.

Se ha demostrado que el uso de 1-MCP es muy eficaz para regular muchos de los efectos secundarios del etileno en frutas y verduras después de su cosecha, incluyendo la aceleración de la maduración, el ablandamiento y el envejecimiento durante el almacenaje y el transporte. El objetivo de este estudio fue analizar la acción del 1-MCP para retrasar la maduración del aguacate durante el transporte, el almacenamiento temporal y el tiempo de conservación en el punto de venta, en condiciones similares a las de la exportación a Europa o Japón. Los aguacates de este estudio procedían de un exportador importante de Michoacán y el experimento se realizó de agosto a septiembre de 2002. Aguacates de alta calidad para la exportación (de 176 a 210 g), con maduración fisiológica (21% de sustancia seca y 12% de contenido graso) se trataron con 1-MCP (200, 300 y 400 ppb durante 12 horas, a $12 \pm 5\%$ HR). Un lote de fruta sin tratar se mantuvo en condiciones similares a las anteriores, según un diseño totalmente aleatorio con cinco repeticiones. Los lotes respectivos de fruta tratada y control se sometieron a condiciones similares a las de la exportación a Europa o Japón (18 días a $6 \pm 0.5^\circ\text{C}$; $90 \pm 5\%$ HR, seguidos por el periodo de mantenimiento en el punto de venta).

El 1-MCP fue muy eficaz para retrasar el desarrollo del color y el ablandamiento de la pulpa y para reducir la pérdida de peso, la deshidratación y la incidencia de algunas enfermedades fúngicas importantes. Los aguacates tratados con 1-MCP tuvieron una vida poscosecha superior, hasta 12 días, (con la dosis superior de 1-MCP) en comparación con la fruta control.