

A-95

TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN Y 1-METILCICLOPROPILENO (1-MCP) PARA PROLONGAR EL TIEMPO DE ALMACENAMIENTO DEL AGUACATE HASS, EN CONDICIONES DE NAYARIT (MÉXICO)

J. A. Osuna-García¹ 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

México es el mayor productor de aguacate mundial, con una producción aproximada de 800000 toneladas (casi el 34% de la producción global), que se cosechan al año en 93.000 Ha. La mayor parte de esta producción se comercializa en el mercado nacional, mientras que sólo el 9% se exporta. La fruta para el mercado nacional se mantiene en su mayoría a temperatura ambiente, mientras que la de exportación se almacena a baja temperatura. La fruta refrigerada puede permanecer en estas condiciones de tres a cuatro semanas, sin sufrir pérdidas importantes en la calidad. Sin embargo, se pueden producir lesiones por el frío y aceleración de la maduración debido a las bajas temperaturas y a la acumulación de etileno. Se pueden reducir ambos efectos utilizando 1-MCP, que bloquea la acción del etileno, en la fruta y la verdura cosechada, limitando, por ello, algunos de los efectos perjudiciales, como la aceleración de la maduración y la senescencia. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto combinado de bajas temperaturas y 1-MCP para prolongar la vida poscosecha y la calidad del aguacate Hass, producido en condiciones de Nayarit, durante la temporada de producción de 2002. Se expusieron aguacates de alta calidad (de 171 a 210 g) a 200 ppb de 1-MCP (12 h a 22 ± 2 °C y $60 \pm 10\%$ HR) un día después de su cosecha en condiciones de madurez fisiológica (casi el 27% de SS). Se mantuvo un lote de fruta sin tratar en condiciones similares a las de los aguacates tratados, según un diseño completamente aleatorio con cinco repeticiones. Al finalizar la exposición al 1-MCP, toda la fruta, tratada y control, se conservó a baja temperatura (6 ± 0.5 °C y $90 \pm 5\%$ HR) durante un periodo máximo de 35 días, seguido del periodo de almacenamiento en el punto de venta (22 ± 2 °C y $60 \pm 10\%$ HR). Se analizaron el desarrollo del color, el ablandamiento de la fruta, el porcentaje de fruta madura y el aspecto general externo, en intervalos de 5 días, comenzando después de 15 días de almacenamiento refrigerado. Se observaron diferencias importantes en todos los parámetros analizados. Se demostró que el 1-MCP retrasa la maduración del aguacate cuatro días, en el caso de la fruta almacenada en condiciones de refrigeración durante un máximo de 25 días, y casi en 2 días, en comparación con la fruta sin tratar, almacenada más de 25 días. La fruta tratada con 1-MCP, almacenada 25 días y mantenida luego en condiciones similares a las del mercado, alcanzó la fase comestible (5-10 Nw) después de ocho días en el punto de venta, mientras que la control sólo necesitó de 2 a 4 días en el punto de venta. Esto significa que el 1-MCP prolonga el tiempo de almacenamiento en el punto de venta de 4 a 6 días. Los aguacates tratados con 1-MCP tenían también un aspecto general mejor, que permaneció durante más tiempo, en comparación con la fruta sin tratar.