

A-130

USO DE 1-MCP PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL ALMACENAMIENTO DEL AGUACATE 'HASS'

Anne White¹, Katy Cox¹, Allan Woolf¹ y Mary Lu Arpaia²

¹ The Horticulture and Food Research Institute of New Zealand Limited. Mt Albert Research Centre, Private Bag 92 169, Mt Albert, Nueva Zelanda

² University of California, Dept. of Botany and Plant Sciences, Riverside, CA 93291

El 1-MCP (1-metilciclopropileno) tiene interés en la investigación de poscosecha debido a su capacidad para bloquear los efectos del etileno. Los aguacates 'Hass' presentan un periodo de almacenamiento limitado de 4 a 5 semanas, debido al desarrollo del cambio de color difuso en la carne ("lesión interna por frío" o "pulpa grisácea"). Como el etileno tiene un papel en la aparición de este trastorno, se han realizado ensayos en dos temporadas para comprobar el efecto del 1-MCP en el almacenamiento de los aguacates 'Hass'. Después del tratamiento con 1-MCP, la fruta se almacenó a 5,5°C durante 4 ó 7 semanas y a continuación, se analizó el color de la piel y la firmeza de la fruta. La fruta se maduró a 20°C y una vez madura se examinó la calidad, tanto externa como interna. También se investigó el efecto de la aplicación de diversas concentraciones de 1-MCP (501000 ppb) en aguacates, 2 días después de su cosecha, a 6°C ó 15°C, durante un periodo de 24h. También se analizaron los efectos de dos concentraciones de 1-MCP (100 y 250 ppb) en la duración del tratamiento (6, 12 y 24 h), el momento de la cosecha (madurez) y los efectos en la plantación. En algunos ensayos se examinaron las consecuencias de los tratamiento con etileno (normalmente, 100 ppm de etileno durante 24 ó 48 horas, a 20°C), después de finalizar el almacenamiento. El tratamiento con 1-MCP produjo una fruta más firme y verde inmediatamente después de finalizar el almacenaje. El tratamiento con 1-MCP retrasó también la maduración después del almacenamiento. Se observó una diferencia relativamente pequeña entre la fruta tratada a 15°C y 6°C y, teniendo en cuenta la práctica comercial actual de refrigerar la fruta poco después de su cosecha, se recomienda la temperatura de tratamiento de 6°C. El efecto de la concentración y la duración del tratamiento con 1-MCP en el color de la piel y la firmeza de la fruta después del almacenamiento no fue importante, pero parece que las concentraciones inferiores fueron óptimas para la calidad de la fruta madura. Se eliminaron casi completamente los trastornos fisiológicos (como el cambio difuso de color de la carne) en la fruta tratada con 1-MCP y almacenada durante 7 semanas (incluso en la fruta de final de temporada), y el tratamiento con 1-MCP mejoró siempre la cantidad de fruta aceptable. Sin embargo, después de 4 semanas de almacenamiento, las incidencias de trastornos fisiológicos fueron relativamente bajas y los beneficios del uso de 1-MCP eran menos claros. En la concentración superior de 1-MCP, parece que el periodo de maduración era excesivamente prolongado (que puede ser inaceptable para los comerciantes de esta fruta) y cuando los aguacates estaban maduros, la incidencia de podredumbre era a veces superior a la de la fruta control. Se observaron efectos variables del tratamiento con etileno después del almacenamiento y, en consecuencia, esta técnica puede que no sea segura para disminuir y coordinar el tiempo de maduración en la fruta tratada con 1-MCP. Por ello, el uso de 1-MCP es un método prometedor para reducir los trastornos fisiológicos debidos al almacenamiento prolongado en el aguacate 'Hass'.