

A-56

EFECTO DE SMARTFRESH® (1-METILCICLOPROPENO) Y DEL ETILENO EN LA REGULACION DE LA MADURACIÓN DE AGUACATE HASS

S. Ochoa¹ y J. A. Beltran²

¹ Facultad de Agrobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Uruapan, Michoacan, México. E-mail: agropj@prodigy.net.mx

² Rohm and Haas Co. 727 Norristown Road. Spring House, PA 19477-0904. EE.UU. E-mail: tbeltran@agrofresh.com

Diversos trabajos han demostrado que frutos de aguacate Hass sometidos a exposición de 200 ppb de *SmartFresh* (1-MetilCicloPropeno) por 12 horas, reducen la velocidad de maduración de la fruta aumentando la vida de anaquel hasta por 12 días después de 18 a 22 días de almacenamiento en frío (6°C). Este efecto es debido a que *SmartFresh* ocupa los sitios receptivos del etileno en el interior de los frutos, reduciendo la respiración y la producción endógena de etileno en frutos tratados. Sin embargo, es importante conocer el efecto del etileno exógeno aplicado a fruta de aguacate Hass previamente tratado con *SmartFresh* y su impacto en el proceso de maduración. Frutos de aguacate Hass calidad exportación con niveles de materia seca y de aceite de 27% y 19% respectivamente fueron sometidos a exposición de 200 partes por billón de *SmartFresh* por 12 horas y trasladados posteriormente a cámara de frío por 21 días a 6°C. Al término de la cadena de frío los frutos tratados fueron sometidos a exposición de 100 ppm de etileno por intervalos de 24, 48 y 72 horas, a 21°C y humedad relativa superior a 80%. Después de la exposición a etileno se mantuvo la fruta en laboratorio bajo condiciones de anaquel y se realizaron evaluaciones diarias de porcentaje de maduración, color, firmeza, materia seca y pérdida de peso. Los resultados indican que el efecto de *SmartFresh* es reversible por acción del etileno aumentando la eficiencia en relación directa al tiempo de exposición, sin deterioro de las propiedades de calidad de consumo.

A-56

EFFECT OF SMARTFRESH® (1-METHYLCYCLOPROPENE) AND ETHYLENE ON THE REGULATION OF MATURATION IN AVOCADO HASS

S. Ochoa¹ y J. A. Beltran²

¹ Facultad de Agrobiología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Uruapan, Michoacan, México. E-mail: agropj@prodigy.net.mx

² Rohm and Haas Co. 727 Norristown Road. Spring House, PA 19477-0904. EE.UU. E-mail: tbeltran@agrofresh.com

SmartFresh occupies ethylene receptors inside the fruits, reducing respiration rate and ethylene endogenous production. However, it is important to know the effect of exogenous ethylene applied to avocado fruits cv. Hass previously treated with *SmartFresh* and its influence on the maturation process. Export grade avocado fruits cv. Hass with dry matter and oil levels of 27% and 19% respectively were exposed to 200 ppb of *SmartFresh* during 12 hours and subsequently transferred to a cold storage room for 21 days at 6°C. At the end of the cold chain, treated fruits were exposed to 100 ppm ethylene for 24, 48 and 72 hours at 21°C and a relative humidity higher than 80%. After ethylene exposure, fruits were maintained in the laboratory under shelf conditions and daily evaluations of maturation rate, colour, firmness, dry matter and weight loss were carried out. The results indicate that the effect of *SmartFresh* is reversible by ethylene action with an efficiency directly related to exposure time, without damage in consumer quality traits.