

COMPORTAMIENTO POSTCOSECHA DE FRUTOS DE AGUACATE 'HASS' AFECTADO POR TEMPERATURA Y ATMÓSFERA MODIFICADA CON MICROPERFORADO

POSTHARVEST BEHAVIOR OF 'HASS' AVOCADO FRUIT AFFECTED BY TEMPERATURE AND MICROPERFORATED BASED-MODIFIED ATMOSPHERE

C. Cristóbal Espinosa-Cruz¹, Salvador Valle-Guadarrama^{1*}, Ma. Carmen Ybarra-Moncada¹
y M. Teresa Martínez-Damián²

¹Departamento de Ingeniería Agroindustrial y ²Departamento de Fitotecnia, Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Km. 38.5 Carr. México-Texcoco. 56230, Chapingo. México, México.

*Autor para correspondencia (svalleg@taurus.chapingo.mx).

RESUMEN

El fruto de aguacate (*Persea americana* Mill.) 'Hass' puede manejarse con refrigeración y atmósferas modificadas (AM) en postcosecha, pero las AM pueden causar metabolismo fermentativo por disponibilidad insuficiente de O₂, lo que hace necesario controlar el intercambio gaseoso en el envase; esto último puede atenderse con microperforado. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de baja temperatura y AM con envase microperforado en el comportamiento postcosecha de frutos de aguacate 'Hass'. Se usaron recipientes de tereftalato de polietileno (PET) de 1.87 L con 0, 2, 4, 6 y 8 orificios de 200 µm en las paredes, con lotes de tres frutos y peso total de 550.0 (± 34.2) g, donde al variar el número de perforaciones se pudo controlar la concentración de O₂ en los envases. El uso de microperforado con 4 y 2 orificios fue adecuado para manejar los frutos a 18 y 5 °C, con O₂ en concentración de 3.5 y 4.0 %, respectivamente, pues se redujo pérdida de peso, velocidad de ablandamiento, velocidad de cambio de color y la actividad fermentativa, con relación a un almacenamiento en aire normal.

Palabras clave: *Persea americana*, atmósfera modificada, microperforado, postcosecha.

SUMMARY

The 'Hass' avocado (*Persea americana* Mill.) fruit can be handled with refrigeration and modified atmosphere packaging (MAP), but MAP may cause fermentative metabolism due to low O₂ availability. Thus, gas exchange must be controlled, and this can be achieved with microperforation. The effect of using low temperature and microperforated package on postharvest behavior of 'Hass' avocado fruit was evaluated. polyethylene terephthalate (PET) containers of 1.87 L, with 0, 2, 4, 6, and 8 holes of 200 µm on the walls were used with batches of three fruits and total weight of 550.0 (± 34.2) g. By modification of the number of perforations, O₂ concentration in packages was controlled. The microperforated-MAP technique with 4 and 2 microholes was convenient to handle fruit at 18 and 5 °C, with concentrations of O₂ of 3.5 and 4.0 %, respectively, because it caused reduction in weight loss, softening rate, color change rate, and fermentative activity, compared to open air storage.

Index words: *Persea americana*, modified atmosphere, microperforation, postharvest.