

Efecto del quiebre de temperatura en almacenaje refrigerado sobre la conservación y calidad organoléptica de paltas (*Persea americana* Mill.) cv. Hass, en tres tiempos de almacenaje y en dos estados de madurez.

Pietro Canessa Fernández

Profesor Guía: Sr. Pedro Undurraga Martínez

Resumen

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto quiebres de temperatura durante el almacenaje de fruta de palto (*Persea americana* Mill.) cv. Hass, debido al desconocimiento que se tiene acerca del comportamiento de esta fruta, frente a posibles fallas en los sistemas de refrigeración.

Los ensayos se realizaron con fruta de la Estación experimental La Palma de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. La parte experimental se realizó en los laboratorios de Postcosecha de esta Universidad. Se utilizó fruta con distintos estados de madurez (10 a 12% de aceite y 13 a 15% de aceite). En cada estado de madurez se realizaron tres ensayos, a los 20, 25 y 30 días de almacenaje refrigerado. La palta una vez cosechada fue pesada y marcada, para luego ser introducida en la cámara de almacenaje a 7°C y 90-95 % de humedad relativa. Los tratamientos fueron: testigo, un quiebre de temperatura por un día a 15°C, un quiebre de temperatura a 25°C por un día, un quiebre de temperatura por 2 días a 15°C y un quiebre de temperatura por dos días a 25°C, todos los quiebres se realizaron el día 15 de almacenaje. En cada fecha de evaluación (salida del almacenaje refrigerado y al momento de la evaluación sensorial) se analizaron las siguientes variables: porcentaje de pérdida de peso, resistencia de la pulpa a la presión, color de epidermis, desórdenes fisiológicos y daños patológicos. Se efectuaron paneles sensoriales en cada ensayo, donde luego de retirada la fruta del almacenaje refrigerado tuvo un período de ablandamiento a temperatura ambiente.

Los quiebres de frío producidos a los 15 días de almacenaje, no superiores a dos días con temperaturas de hasta 15°C, no producen una disminución en la vida de postcosecha y calidad final con fruta con 10-15% de aceite, hasta los 30 días de almacenaje a 7°C y con un 90-95% de humedad relativa. Los quiebres de frío producidos a los 15 días de almacenaje, por entre uno y dos días a 25°C producen una mayor pérdida de peso con fruta con 10-15% de aceite, con una duración de almacenaje de 20, 25 y 30 días. Los quiebres de frío producidos a los 15 días de almacenaje, por dos días a 25°C tienden a provocar un ablandamiento más acelerado una vez las paltas han sido retiradas de éste, lo que reduce el tiempo de comercialización. Los quiebres de frío no provocaron un efecto en el ángulo de tono, en cambio se observó una tendencia del croma y la luminosidad a disminuir, con quiebres de dos días y a 25°C, producidos a los 15 días de almacenaje. Los quiebres de frío producidos a los 15 días de almacenaje con temperaturas de hasta 25°C y no mayores a dos días, no provocan la aparición de patógenos y desórdenes fisiológicos.

Author: Pietro Canessa Fernández

Advisor: Sr. Pedro Undurraga Martínez

Abstract

The purpose of this work is to evaluate the effect of breaks of temperature during the storage of avocado fruits (*Persea americana* Mill). cv. Hass, because nowadays we don't know the behavior of this fruit in front of fails during the cold chain.

The experiment was made with fruit from the experimental station La Palma of the Agronomy Faculty of the Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. The experimental part was made in the Postharvest's laboratories of this University. Fruit with different states of maturity was used (10 to 12% of oil and 13 to 15% of oil). For each state of maturity were made three tests, at day 20, 25 and 30 of cooled storage. The fruit after been harvested was weighted and marked and then introduced into a cool storage camera with 7°C and 90-95% of relative humidity. The treatments were: control, one break of temperature for one day with 15°C, one break of temperature for one day with 25°C, one break of temperature for two days with 15°C and one break of temperature for two days with 25°C, every break of temperature was made the day fifteen of cooled storage. In every date of evaluation were analyzed the following variables: percent of lost of weight, resistance to pressure of the pulp, color of the epidermis, physiological disorders and pathogens damages. In addition were made sensorial panels for each test after the fruits were been retired from the cooled storage camera and had a softening period in ambient temperature.

The breaks of temperature produced at 15 days of cooled storage, with temperatures at 15°C, not longer than two days do not produce decrease in the post harvest life and final quality with fruta harvested with 10-15 % of oil, up to 30 days of storage at 7°C and with 90-95 %of relative humidity. The breaks of temperature produced at 15 days of cooled storage with 25°C of temperature and with a length between one and two days produce a large lost of weight with fruit harvested with 10-15 %of oil, with a length os estorange of 20, 25 and 30 days at 7°C and 90-95 % of relative humidity. The breaks of temperature produced at 15 days of cooled storage at 25°C in two days have the tendency to produce a faster softening once the avocados had been withdrawn from the storage , which reduce the comercialisation time. The breaks of temperature did not produce any effect in te angle tone, but we notice a tendency of the chroma and luminosity to decrease with breaks of temperature fot two days at 25°C, produced at 15 days de storage. The breaks of temperature produced at 15 days of cooled storage, with temperatures aup to 25°C, not longer than two days do not produce an appearance of pathogens damage and physiological disorders.