

# EFFECTO DEL CORTE SOBRE LA VELOCIDAD DE RESPIRACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ETILENO EN REBANADAS DE PITAHAYA MINIMAMENTE PROCESADAS.

Lourdes Vargas\*, Jorge Tamayo, Crescenciano Saucedo, Alma Centurión, Elsy Tamayo y Enrique Sauri  
Km. 5 carr. Mérida-Progreso. CP97118. Tel-fax (999)9448479 \*E-mail acras\_99@yahoo.com

*Palabras claves: minimamente procesados, pitahaya.*

**Introducción** .Las ventajas de los alimentos minimamente procesados son la frescura y conveniencia que ofrecen junto con la ausencia de aditivos y preservativos, reducen el espacio durante el transporte y almacenamiento, decrece el tiempo de preparación y ofrece al consumidor un producto uniforme y de calidad consistente (1). Sin embargo, el daño físico inherente en la preparación de estos productos, causa un incremento en las velocidades de respiración, producción de etileno y otras reacciones metabólicas y por lo tanto un incremento en la velocidad de deterioro (2).

La pitahaya (*Hylocereus undatus*) es una fruta tropical con alto potencial económico (3), y para valorar la factibilidad de su uso como producto minimamente procesado es necesario conocer su comportamiento fisiológico y las respuestas que pueda producir durante el procesamiento mínimo.

Objetivo: Evaluar el efecto a corto plazo sobre la velocidad de respiración y producción de etileno en rebanadas de pitahaya madura minimamente procesadas.

**Metodología.** Las pitahayas maduras se lavaron con agua y detergente, posteriormente se remojaron por 5 minutos en agua con cloro (1000 ppm), se escurrieron y se cortaron manualmente en rebanadas con cáscara y sin cáscara y se almacenaron a 22°C en contenedores de plástico de 800 ml con tapa hermética que poseía una septa por donde se tomó la muestra del espacio de cabeza, para inyectarla a un cromatógrafo de gases, midiendo CO<sub>2</sub> y producción de etileno como variables de respuesta. Las mediciones se hicieron después del corte a los 1,4,8,16, 30 minutos y cada hora hasta las 12 horas, las 24 y 48 horas. Como control se utilizó pitahaya entera.

**Resultados y discusión.** Por efecto del corte, se detectó una respuesta en las rebanadas de pitahaya con cáscara y sin cáscara manifestándose por el incremento en la producción de CO<sub>2</sub> inmediatamente después del corte, siendo más notable en las rebanadas sin cáscara en las que se produjo mayor daño por el pelado, sin embargo, una hora después del corte las velocidades de respiración, en ambos casos, se igualan a la de la fruta entera manteniéndose hasta el final del almacenamiento. La producción de etileno en rebanadas sin cáscara y con cáscara empezó a darse a partir de las 2 y 3 horas después del corte, respectivamente no encontrándose diferencias en las velocidades de producción de etileno hasta las 6 horas después del corte. Los valores de etileno encontrados después de este tiempo fueron mayores para las rebanadas de pitahaya sin cáscara

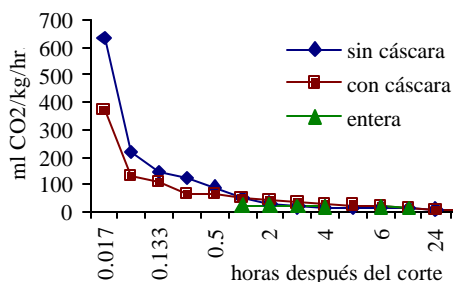


Fig. 1 Efecto del corte sobre la velocidad de respiración en pitahaya entera y en rebanadas.

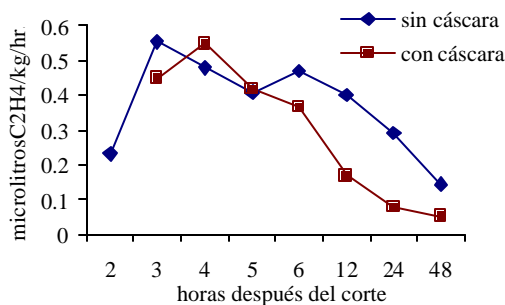


Fig 2. Efecto del corte sobre la producción de etileno en pitahaya entera y en rebanadas.

**Conclusiones.** Los resultados indican que el corte incrementa la velocidad de respiración y producción de etileno de rebanadas con cáscara y sin cáscara, y al ser mayor el daño causado, es mayor este incremento, lo cual se asocia a la disminución de la vida útil, por lo que se recomienda utilizar bajas temperaturas para retardar estos efectos fisiológicos y alargar la vida útil.

**Agradecimiento.** Al sistema CONACYT-SISIERRA por el financiamiento de este proyecto.

## Bibliografía.

1. Garret E. 1998. Overview of the fresh-cut industry. In: *Fresh-Cut Products: Maintaining Quality and Safety*. Univ. Calif. Davis Postharvest Hort Series No. 10 Section 2a
2. Cantwell M. 1998. Fresh-Cut Biology and Requirements. In: *Fresh-Cut Products: Maintaining Quality and Safety*. Univ. Calif. Davis Postharvest Hort Series No. 10 Section 4b.
3. Ortiz Y. 2000. *Pitahaya, Un nuevo cultivo para México*. Series Biotecnológicas. Editorial Limusa. México.