

## USO DE EMBALAJES BIODEGRADABLES EN LA CONSERVACIÓN DE PAPAYA FORMOSA “TAINUNG I”

Morais, M.<sup>1\*</sup>; Aragao, A.<sup>1</sup>; Freitas, M.<sup>1</sup>; Rubiano, V.<sup>1</sup>; Silva, R.<sup>1</sup>; Melo, N.<sup>1</sup>; Silva, C.<sup>1</sup>; Souza, H.<sup>2</sup>; Oliveira, A.<sup>1</sup>; Ambrosio, M.<sup>1</sup>; Morais, P.<sup>1</sup>

1 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Rua Francisco Mota, 572 – Presidente Costa e Silva, Mossoró - RN, Brasil.

2 Instituto para Polímeros e Compósitos da Universidade do Minho, Universidade do. Minho; Largo do Paço 4704-553 Braga, Portugal.

[aparecida8sm@gmail.com](mailto:aparecida8sm@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** *Carica papaya* L.; maduración; biopolímeros.

Brasil se destaca entre los principales productores de papaya (*Carica papaya* L.) del mundo, pero debido a la alta perecibilidad, se han estudiado tecnologías para prolongar la vida útil, como el uso de recubrimientos y embalajes plásticos. Sin embargo, la legislación de países importadores no permite embalajes a base de petróleo. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de embalajes biodegradables en las características cualitativas de la papaya Formosa “Tainung I”; sometida a almacenamiento refrigerado. Las frutas fueron recolectadas en el punto óptimo de madurez para exportación, lavadas en una solución de hipoclorito de sodio, sanitizadas con ácido peracético y recubiertas con cera de carnauba. Los tratamientos fueron: Control (frutas sin embalar); Embalaje 1 [bi-capa PHBV- poli(hidroxibutirato-covalerato) + PBAT- (adipato co-tereftalato)]; y Embalaje 2 [PLA- (ácido poliláctico) + fibras de palmera], con 40 cm de largo. El embalaje se perforó o no con 12 agujeros de 6 mm cada uno. Las frutas, una por envase, se almacenaron en cámara ( $12 \pm 2^\circ\text{C}$ ,  $80 \pm 2\%\text{HR}$ ) durante 32 días y se evaluó cada ocho días: pérdida de masa fresca (PMF), firmeza, color y estado de madurez a través de una escala subjetiva que va de 0 (fruto crecido y desarrollado 100% verde) a 5 (76 a 100% de la superficie amarillenta). Los embalajes 1 y 2, sin agujeros, presentaron las menores medias de PMF a los 32 días, 4,4% y 5,3%, respectivamente. La firmeza de la cascara y pulpa mostraron diferencia significativa a los ocho días de

almacenamiento, donde las frutas embaladas tuvieron mayor firmeza. A los 32 días se observó que las frutas con el embalaje 2; con agujeros y sin agujeros, presentaron menor firmeza en la cáscara, 26,06 N y 24,0 N, respectivamente. En cuanto al estado de madurez de las frutas, a los 16 días ambos tipos de embalajes sin agujeros, retardaron la maduración. Las frutas con el embalaje 1, sin agujero, mostraron valores más altos de luminosidad durante el almacenamiento. No hubo interacción en la cromaticidad de la cáscara, teniendo como media general 29,40. El embalaje 1 sin agujeros, el ángulo °Hue, a los 24 días fue superior ( $121,66^\circ$ ), indicando que estas frutas estaban más verdes, pero a los 32 días presentaron valores más bajos, con una media de  $110,00^\circ$ , indicando que estaban en un estado de madurez más avanzado. Para color de pulpa, no se observaron diferencias para luminosidad y cromaticidad; las medias más altas se encontraron a los 24 días, 68,34 y 58,16, respectivamente; aunque, el ángulo °Hue mostró una diferencia significativa, donde el embalaje 1 sin agujeros presentó  $62,23^\circ$ , indicando un color menos naranja que los demás. En relación al tiempo de almacenamiento, se observó que al final del mismo hubo mayor aumento en el color de la pulpa, con una media general de 62,79 para ángulo °Hue. Según estos resultados, se encontró que el embalaje 1 sin agujeros fue el que más retrasó el proceso de maduración de papaya, por tanto, es una alternativa para prolongar su vida útil hasta 32 días.