

## EVALUACIÓN DE RECUBRIMIENTOS COMESTIBLES A BASE DE ALGINATO DE SODIO SOBRE LA CALIDAD POSCOSECHA DE LA GUAYABA (*PSIDIUM GUAJABA* L)

Mejía, J.; Bu, A.; Suazo, D.; Flores, Z.; Castellanos, K.; Inestroza-Lizardo, C.\*

Facultad de Ciencias Tecnológicas, Universidad Nacional de Agricultura, Carretera a Dulce de Culmí km 215, Barrio El Espino, Catacamas, Olancho, Honduras.

[cinestroza@unag.edu.hn](mailto:cinestroza@unag.edu.hn)

**PALABRAS CLAVE:** carboximetilcelulosa, cloruro de calcio, glicerol, parámetros fisicoquímicos.

El desarrollo de recubrimientos comestibles y su aplicación a productos hortofrutícolas frescos, ha generado gran interés debido al efecto sinérgico de los componentes sobre la conservación de los productos en la poscosecha. Actualmente, el alginato de sodio es uno de los compuestos implementados en las formulaciones de recubrimientos comestibles, pues tiene la capacidad para formar geles fuertes, aumenta la barrera contra el agua, inhibe el crecimiento de microorganismos y retarda la oxidación de las grasas. El objetivo de esta investigación fue evaluar la aplicación de recubrimientos comestibles a base de alginato de sodio sobre la calidad poscosecha de guayabas. El experimento se realizó en el Laboratorio de poscosecha de la Universidad Nacional de Agricultura. Fueron utilizadas guayabas de la variedad "Perla" en el estadio de maduración fisiológica, procedentes de huertos comerciales del departamento de Olancho. Las guayabas fueron lavadas y desinfectadas, antes de la aplicación de los tratamientos (T1 a T3), los cuales se basaron en mezclas con diferentes concentraciones de alginato de sodio (AS) al 1,0 %; 1,5 % y 2,0 %, respectivamente; más concentraciones constantes de carboximetilcelulosa (0,5 % p/p), glicerol (1,0 % p/p) y completadas con agua destilada; el T4 correspondió al control (sin recubrimiento). Los frutos recubiertos fueron inmersos en cloruro de calcio (2,0 % p/p) para la reacción de reticulación y almacenados en condiciones de temperatura

ambiente ( $23 \pm 1$  °C y  $68 \pm 9$  % HR). Durante 8 d se evaluaron parámetros fisicoquímicos como pérdida de peso, color ( $L^*$ ,  $C^*$  y Hue), firmeza, contenido de sólidos solubles y acidez titulable. Los resultados obtenidos mostraron que, después de 8 d de almacenamiento el T1 disminuyó la pérdida de peso de las guayabas en 38 %; mientras que el T2 y T3 no fueron significativamente diferentes del control. De igual forma, durante todo el almacenamiento, los frutos recubiertos presentaron valores menores de luminosidad ( $L^*$ ) y mayores de ángulo de tono (Hue) en relación a los no tratados, condición que se asocia con un menor grado de maduración de las guayabas. En relación a la firmeza de los frutos, no fueron observadas diferencias significativas entre los tratamientos; sin embargo, los mayores valores numéricos los obtuvieron los frutos recubiertos. Un comportamiento similar fue observado para las variables contenido de sólidos solubles y acidez titulable, las que no mostraron diferencias significativas y al final del almacenamiento presentaron valores medios de 11,1 °Brix y 0,55 %, respectivamente. Los resultados indican que los recubrimientos comestibles a base de alginato de sodio indujeron efecto positivo en la vida poscosecha de las guayabas, lo cual se manifestó mediante la reducción de la pérdida de peso y la mayor retención del color verde; mientras que la firmeza, el contenido de sólidos solubles y la acidez de los frutos no fueron afectados.