**Películas biodegradables activas con agregado de cáscara de citrus en polvo para conservar arándanos**

Derito, L. M. (1), Ramos, E. M. (2), Bof, M. J. (1,2), Bordagaray, V. C. (1)

(1) Facultad de Ciencias de la Alimentación (UNER), Monseñor Tavella 1450, 3200 Concordia, Entre Ríos, Argentina.

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de Entre Ríos (ICTAER), sede Concordia. Av. Monseñor Tavella 1450, 3200 Concordia, Entre Ríos, Argentina

Dirección de e-mail: valeria.bordagaray@uner.edu.ar

RESUMEN

La producción de cítricos de Argentina, principalmente naranja y mandarina, es de 3,3 millones de toneladas (17,97% en Entre Ríos), de las cuales el 50% se destina a industria de jugos. Durante su procesamiento se genera como subproducto, gran cantidad de cáscaras ricas en compuestos bioactivos. A su vez, Entre Ríos concentra el 50% de la producción de arándanos del país. Estos frutos son muy perecederos y se deterioran rápidamente durante su poscosecha debido a deshidratación, ablandamiento y crecimiento de mohos. Por lo tanto, la aplicación de tecnologías de conservación para evitar la pérdida de calidad comercial y su impacto económico, tiene relevante interés regional. El presente trabajo tiene como objetivo evaluar el efecto de películas biodegradables a base de quitosano (Q) y almidón de maíz gelatinizado (A) con incorporación de polvo de cáscaras de mandarina *Citrus reticulata* (PCM), sobre la conservación de arándanos variedad Emerald. Para obtener PCM, se usaron cáscaras de industrias de jugos locales, que fueron lavadas, secadas, trituradas y tamizadas en tamiz vertical. Las películas se obtuvieron por casting a partir de suspensiones formuladas con mezcla de Q (2,5% p/p) y A (4% p/p) en proporción 50:50 (QA) y PCM al 1%p/p (QA+1%). Las suspensiones se homogeneizaron en UltraTurrax IKA T25 (2 min a 24000 rpm). Los arándanos se envasaron en *clamshells* de 4,4 oz, y se aplicaron 2 tratamientos con láminas de películas en su interior: (QA) películas sin PCM, y (QA+1%) películas con PCM; y un control (C) sin películas. Todas las muestras se almacenaron a 0°C±0,5°C, 30 días. Al inicio se efectuó medición de color con colorímetro Minolta CR-300 (escala CIELab), firmeza en texturómetro (TA.XT2i Stable Micro System), calidad interna (°Brix y acidez) y tasa respiratoria mediante método estacionario con equipo CheckMate 3 Dansensor. Transcurrido el tiempo de almacenamiento se determinaron los mismos parámetros, porcentaje de deshidratación e incidencia de podredumbre. Los parámetros L y b\* aumentaron luego del almacenamiento. En cambio, la firmeza a la punción presentó valores similares al inicial. Respecto a calidad interna, la acidez se redujo y el contenido de sólidos solubles aumentó con respecto al valor inicial, como era de esperarse, pero no hubo diferencias entre los tratamientos y el control. La tasa respiratoria disminuyó tras la conservación, pero resultó menor para C, lo que evidenciaría que esta fruta está más cerca de su senescencia. Las películas biodegradables ejercieron buen control sobre la deshidratación, siendo notablemente menor en QA+1%. La incidencia de podredumbre se redujo con el uso de películas, y tuvieron mejor efecto las QA. Los resultados indican que el uso de películas biodegradables a base de Q y A mejorarían la conservación de arándanos en refrigeración, al presentar efecto sobre la tasa respiratoria, deshidratación y crecimiento de mohos, con y sin la incorporación de cáscaras de mandarina en polvo. Se considera importante ampliar los estudios a otros productos, incorporando la determinación de la actividad antioxidante de las películas.

Palabras Clave: quitosano, revalorización de cáscaras de mandarina, conservación de berries, láminas biodegradables en *clamshell*