

LA PUTRESCINA EXÓGENA EXTIENDE LA VIDA ÚTIL DE LAS BANANAS EN LA POSTCOSECHA

Franco, M.F.*; Preczenhak, A.P.; Bonandi, R.; Oliveira, E.R; Rocha, T.; Kluge, R.A.

Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba - SP, Brasil.

marcosfabian@usp.br

PALABRAS CLAVE: poliaminas, calidad, longevidad, etileno, respiración.

Las bananas son ricas en compuestos bioactivos valiosos, que incluyen vitaminas, fitoesteroles, poliaminas, compuestos fenólicos, carotenoides, minerales y carbohidratos de elevada importancia en la nutrición. La vida postcosecha de la fruta es relativamente corta, como consecuencia del ablandamiento de los tejidos y degradación de los componentes de la pared celular. Durante el almacenamiento, la calidad y vida útil de las frutas son afectadas por la degradación de sus propiedades físicas y químicas. Las poliaminas (PA) son una clase de aminas alifáticas presentes en todos los organismos vivos y están involucradas en el desarrollo y maduración de las frutas, así como en la respuesta al estrés ambiental. La putrescina es una diamina que incorporada de forma exógena posee potencial para disminuir el estrés oxidativo de las frutas y así conservarlas. El objetivo de la investigación fue evaluar el efecto de la aplicación exógena de putrescina sobre la conservación postcosecha de bananas. Las bananas de cultivar "Nanica" fueron cosechadas en el Campo Experimental de Fruticultura del Departamento de Producción Vegetal de la Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP-Brasil., durante el período matinal. Los frutos fisiológicamente maduros fueron despencados, almacenados en cajas y transportados al laboratorio de Fisiología y Bioquímica Postcosecha. Después de la higienización y selección, fueron aplicados los tratamientos con diferentes dosis de putrescina (0,5; 1,0 y 1,5 mM), con un testigo que no recibió las aminas biogénicas. Para la aplicación de los tratamientos se

prepararon soluciones de putrescina y se aplicaron en forma de aspersión hasta que el agua corriera por los frutos. A continuación, fueron secados y transportados para almacenamiento a temperatura a $18^{\circ}\text{C} \pm 1$. Las evaluaciones consistieron en determinar: pérdida de peso, firmeza de la pulpa (Newton), contenido de sólidos solubles ($^{\circ}\text{Brix}$), acidez titulable (% ácido málico), pH, color, tasa respiratoria y producción de etileno. El diseño experimental fue completamente al azar en un esquema factorial 4x4 (4 dosis x 4 tiempos de análisis), con 3 repeticiones. Los resultados fueron sometidos a análisis de varianza (ANOVA) y posteriormente, las medias fueron comparadas por la prueba de comparación de medias de Tukey al 5% de probabilidad, utilizando el software estadístico R. Las bananas tratadas perdieron menos peso durante los días de evaluación y mantuvieron la firmeza y coloración por mayor período de tiempo independiente de la dosis aplicada, en tanto, los sólidos solubles, pH y el contenido de ácido málico no fueron afectados por las dosis de putrescina, no obstante, sí por el factor tiempo. Para las variables de tasa respiratoria y producción de etileno, se observó que las bananas tratadas tuvieron picos inferiores comparadas al control. Las frutas tratadas presentan menor gasto energético, por lo cual las características fisicoquímicas son más estables durante el almacenamiento. En resumen, la putrescina aplicada exógenamente afecta los parámetros respiratorios y pico de producción de etileno, por lo cual extiende la vida útil de las bananas después de la cosecha.