

RESPUESTA DE BERENJENA VIOLETA A LA APLICACIÓN DE GLICINA BETAÍNA COMO TRATAMIENTO POSCOSECHA FRENTE AL DAÑO POR FRÍO

Guijarro M.¹, Darré M.², Careri L.¹, Concellón A.¹, Zaro M.J.^{1*}

1 CIDCA (Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos), (CCT La Plata CONICET-UNLP), La Plata.

2 LIPA (Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales), (Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. La Plata, Argentina.

maria.zaro@agro.unlp.edu.ar

PALABRAS CLAVE: *Solanum melongena*, solutos compatibles, ácidos grasos, firmeza.

La berenjena es susceptible a sufrir daño por frío (DPF) desarrollando alteraciones en sus procesos bioquímicos. Para contrarrestar esta fisiopatía, se propone el tratamiento con el compuesto natural glicina betaína (GB) considerada un soluto compatible de importancia en el ajuste osmótico de los organismos. El objetivo del trabajo fue determinar el efecto de la aplicación de GB sobre el desarrollo de DPF y la calidad de berenjena durante el almacenamiento refrigerado. Se cosecharon berenjenas violetas, se desinfectaron y secaron al aire. Se les aplicó GB (10 mM) por aspersión y se almacenaron a 4 °C durante 21 días. Se tomaron muestras semanales para evaluar índice de daño por frío (ID, inspección visual), pérdida de peso (PP, % respecto al peso inicial), pérdida de electrolitos (PE, conductividad) y firmeza (texturómetro). En piel y pulpa, se analizaron espectrofotométricamente la capacidad antioxidante (ABTS) y el contenido de solutos compatibles (GB endógena y prolina), y la relación de ácidos grasos insaturados y saturados de membrana (AGI/AGS, cromatografía gaseosa). Todas las características de calidad comercial del fruto se vieron beneficiadas por la aplicación de GB. Al final del almacenamiento, los frutos tratados mostraron menor ID y PP, y mayor firmeza en comparación al grupo control. Además, se halló una significativa reducción de la PE desde el día 15, lo que indicó mayor integridad a nivel de membrana celular. La capacidad antioxidante y contenido de GB fue mayor en piel con respecto a pulpa en ambos

tratamientos, mientras que el contenido de prolina y ratio AGI/AGS no se vieron influenciados por el tipo de tejido. Luego de 21d los antioxidantes se retuvieron en mayor medida tanto en piel como en pulpa de los frutos tratados, respecto del control. Si bien, como era de esperar, se halló mayor contenido inicial de GB en piel de frutos tratados, su contenido no varió a través del tiempo. En tanto, en la primera semana las berenjenas control incrementaron su contenido de GB a un nivel similar al hallado en la piel de los frutos tratados. En pulpa, no se observaron diferencias significativas de GB entre tratamientos, ni modificaciones en el tiempo. Por otro lado, el contenido de prolina en piel del fruto tratado fue menor y más estable con respecto al control durante el almacenamiento. Tendencia similar fue observada en la pulpa a partir del día 15. El ratio AGI/AGS se vió significativamente incrementado en piel y pulpa de ambos tratamientos hasta el día 15. A continuación, mientras que los AGI disminuyeron en los frutos tratados a sus niveles iniciales, el control continuó sintetizándolos como respuesta a la mayor susceptibilidad al DPF. Los resultados obtenidos permiten concluir que el tratamiento con GB resultó sumamente efectivo para conservar por más tiempo la calidad comercial de berenjena. A nivel bioquímico, esto se debió a que el fruto mantuvo su homeostasis, lo que se evidenció por un menor daño de las membranas celulares, menor síntesis de solutos compatibles y mayor retención de antioxidantes.