**La inhibición de brasinoesteroides endógenos influye en el retraso del deterioro de tomate refrigerado**

Massolo JF (1), Hasperué JH (1), Concellón A (2), Vicente AR (1)

(1) Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (LIPA), CONICET, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata

(2) Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA) – CONICET- CIC, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata

Dirección de e-mail: facundomassolo@gmail.com

RESUMEN

Junto con la papa, el tomate es la hortaliza más consumida a nivel mundial. En esta escala, las pérdidas anuales en base a su producción rondan el 8% y representan un 25% de la pérdida global de vegetales. Para reducir esta cifra, con el tiempo se han analizado diversas tecnologías complementarias a la refrigeración. Los brasinoesteroides (BRs) son hormonas ubicuas en vegetales implicadas en desarrollo, crecimiento y división celular. Sin embargo, los estudios que evalúan su influencia sobre la senescencia de vegetales en postcosecha son muy escasos, siendo aún menores en hortalizas que en frutas. Durante la madurez organoléptica normal de un producto, los BRs actúan en detrimento de su calidad. De lo contrario, si se desea conservarlo durante la cadena comercial, la acción de un inhibidor de BRs podría lograr el objetivo deseado mediante un retraso en el deterioro natural y pudrición asociada a microorganismos durante el curso de la senescencia. En este trabajo se evaluó el efecto de reguladores vegetales del tipo de los brasinoesteroides y de un inhibidor de su biosíntesis, el brasinazol, en tomate almacenado a temperatura comercial. Para ello, frutos de tomate perita en estado pintón se asperjaron con 24-epibrasinólido (BR) 1 µM, agua (control, C), y con un inhibidor de brasinoesteroides (brasinazol, I) 1 µM. Las muestras se almacenaron durante 0, 7, y 12 días a 8°C, y adicionalmente 2 días a 20 °C (“+2”). Se siguió la evolución del deterioro de forma minuciosa, evaluando el grado de deterioro, la incidencia del daño y la cantidad de frutos consumibles en el tiempo, además de determinaciones de pérdida de peso, tasa respiratoria, color, contenido de sólidos solubles y compuestos fenólicos. El tratamiento I redujo el índice de deterioro y la incidencia de daño con respecto a C y BR, prácticamente desde día 7 hasta día 12+2, lo cual redundó en una mayor cantidad de frutos consumibles. El tratamiento con el inhibidor (I) redujo la tasa respiratoria entre un 30 y un 50% a días 7 y 12 respectivamente, respecto del resto de los tratamientos. Los tratamientos no generaron grandes cambios en el color ni en la pérdida de peso. Por otro lado, el lote de tomates I mantuvo un mayor contenido de sólidos solubles al final del almacenamiento con respecto al grupo de frutos tratados con BR y al lote control. Finalmente, en la mayor parte de los días (excepción d7+2) el tratamiento con I logró mantener o incluso superar el nivel de fenoles respecto del grupo C y BR. El empleo de brasinazol (I) como herramienta de conservación de tomates a temperatura comercial arrojó resultados a considerar, sin embargo, esto debiera ser respaldado con otros estudios para integrarlo como una alternativa real de tratamiento postcosecha a futuro.

*La realización de este trabajo fue posible gracias al financiamiento aportado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (PICT 2018-03679 y PICT 2016-0284) y al CONICET.*

Palabras Clave: Reguladores vegetales, inhibidor de brasinosteroides, calidad, vida útil, conservación.