

## **TRATAMIENTOS FÍSICOS PARA MANTENER LA CALIDAD Y EXTENDER LA VIDA POSCOSECHA DE PIMIENTOS (*Capsicum annuum* L.) FRESCOS CORTADOS**

Luis M. Rodoni<sup>1</sup>, Analía Concellón<sup>1</sup>, Alicia R. Chaves<sup>1</sup>, Ariel R. Vicente<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> CIDCA: Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de alimentos, CONICET-UNLP. 47 y 116 s/n La Plata CP, 1900 Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup> LIPA: Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Calle 60 y 119 s/n La Plata CP, 1900 Buenos Aires, Argentina.

luisrodoni@gmail.com

**PALABRAS CLAVE:** Poscosecha, baya, madurez.

En los últimos años se ha incrementado la demanda de vegetales IV gama, o frescos cortados, a nivel mundial. Estos productos presentan mayor conveniencia de uso, menor tiempo de preparación y más bajo descarte a nivel doméstico que las hortalizas enteras. De todos modos, dado que el procesamiento mínimo reduce en forma marcada la vida útil de los productos, en muchos casos es necesario emplear tecnologías suplementarias a la refrigeración para reducir su rápido deterioro. Esto ha llevado a evaluar con mayor interés los métodos físicos de conservación, tales como las atmósferas controladas (AC) y modificadas (AM), los tratamientos con radiación UV-C (UV) y los tratamientos térmicos de alta temperatura (TT). Si bien estos métodos se conocen desde hace tiempo, su difusión en el manejo de muchos productos frescos es aún limitada. Llamativamente, en varias hortalizas (incluyendo pimiento) aún no se han establecido las condiciones más apropiadas para su implementación. Esto resulta indispensable puesto que las mismas pueden diferir dependiendo del producto considerado y eventualmente de su estado de madurez. En este trabajo se estudió la influencia de la composición de la atmósfera de almacenamiento (O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>), de las condiciones de realización de TT (tiempo y temperatura) y de tratamientos UV (dosis y superficie expuesta) sobre la calidad organoléptica, microbiológica y nutricional de pimientos frescos cortados. A fin de determinar la dependencia del estado de madurez sobre la efectividad de los procedimientos de conservación mencionados, se analizaron tanto frutos verdes como rojos, procesados en bastones de 5 x 1 cm. En ambos estados de desarrollo, el almacenamiento en AC con presiones de 5,0 kPa de CO<sub>2</sub> y 5,0-10,0 kPa de O<sub>2</sub> fue una de las condiciones más favorables. Para los TT el mayor efecto se obtuvo por inmersión en agua a 45 °C durante 3 minutos. La irradiación UV-C con una dosis de 10 kJ m<sup>-2</sup>, en las zonas externa e interna de los bastones, resultó en los mayores beneficios en términos de mantenimiento de la calidad tanto en pimientos rojos como verdes. Las AC, los TT y tratamientos UV en las condiciones seleccionadas redujeron el ablandamiento, la deshidratación, la incidencia de podredumbre, el exudado y la fuga de electrolitos. Asimismo el incremento en la tasa respiratoria registrado en los bastones control durante el almacenamiento fue retrasado por los tratamientos. Los pimientos tratados presentaron reducciones de entre 1-2 log UFC g<sup>-1</sup> en los recuentos de bacterias aerobias mesófilas, mohos y levaduras, sin reducir significativamente la capacidad antioxidante, el color, contenido de azúcares, pH y acidez natural de los frutos. En un último grupo de ensayos se almacenaron simultáneamente bastones de pimiento (verdes y rojos)

control y sometidos a TT, UV o en AM (5,0 kPa CO<sub>2</sub> y 10,0 kPa O<sub>2</sub> en el equilibrio). Si bien los tres métodos fueron beneficiosos para mantener la calidad, en frutos rojos los mejores resultados se encontraron con los TT y UV-C. En pimiento verde todos los tratamientos fueron igualmente eficaces. En síntesis el presente trabajo permitió optimizar tres tipos de tratamientos físicos que podrían ser empleados como suplementos a la refrigeración en pimientos verdes y rojos frescos cortados. Esta información podría resultar de interés para la industria en el desarrollo de estrategias no químicas para el manejo poscosecha de productos de IV gama.