

Área: Ciencias Ambientales, Agroindustrias y de la Tierra

Comunicaciones de Investigadores: Actualización en viticultura, enología y subproductos vitivinícola

Obtención de cera cuticular en arándanos de descarte de la provincia de Tucumán

Cuticular wax obtention from discarded blueberries from the province of Tucumán

*Danielsen Rodriguez, Karen; Campero, Eliana Vanesa; Barrionuevo, María Julia; Gómez Marigliano, Ana Clelia
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.*

Contacto: karendanielsen92@gmail.com

Palabras clave: Arándanos; Cera cuticular; Poscosecha

Key Words: Blueberries; Cuticular wax; Postharver

El 80% de la producción de arándanos se destina al mercado de exportación como producto fresco para consumo final, mientras que el 20% restante, descarte, no cumple con requerimientos internacionales, se comercializa para consumidores particulares y se utiliza en la industria para obtener subproductos como jugos, mermeladas y postres. Los arándanos tienen un aspecto azul claro porque su piel azul-negra está cubierta con una capa de cera generada por el propio fruto, ésta juega un papel importante en el mantenimiento de la calidad poscosecha y retrasa la senescencia de la fruta. Ésta capa se daña o se elimina fácilmente durante la cosecha de la fruta y el manejo posterior a la cosecha. La cera cuticular difiere entre los cultivares de frutas; contribuyen a la capacidad de almacenamiento y es una fuerte barrera estructural que protege los frutos tanto de los mecanismos de deterioro del medio ambiente tales como la deshidratación, las temperaturas extremas y la radiación UV, como de los ataques de plagas, mohos y bacterias. Hay información que muestra que los principales componentes de las ceras cuticulares son ácidos grasos de cadena muy larga, terpenoides y flavonoides pertenecientes a nueve grupos de compuestos: alcanos, fitoesteroles, alcoholes, ácidos grasos, ácidos fenólicos, cetonas, aldehídos, ésteres y tocoferoles. Los objetivos de este trabajo fueron determinar el contenido de cera e identificar los ácidos grasos contenidos en la misma, en arándanos de descarte cultivados en la provincia de Tucumán y analizar la posible extracción de la cera como subproducto en la industria del arándano. Las frutas se recolectaron en el mes de septiembre de 2018. Se colocaron en cestas de plástico, luego se conservaron durante 7 días a 4° C. Se utilizaron frutos de descarte de la provincia de Tucumán. Los frutos completos de arándano se colocaron en estufa y fueron sometidos a un método de extracción sólido-líquido, extracción Soxhlet, usando éter de petróleo (60-80).

Finalmente, las muestras se colocaron en evaporador rotatorio hasta sequedad. Se repitió tres veces la extracción de cera cuticular para cada muestra. La identificación de ácidos grasos en la cera se realizó mediante Cromatografía de Gases (GC). Los resultados muestran que el contenido de cera en arándanos de descarte es $(0,84 \pm 0,02)$ mg/g fruto completo. Además, los ácidos identificados fueron Ácido melísico, Ácido montánico, Ácido cerótico y Ácido behénico. Estos resultados indican que el contenido de cera cuticular en el arándano de descarte presenta valores óptimos y además que son similares entre diferentes variedades de arándanos consultadas en bibliografía. En conclusión los arándanos de descarte podrían ser útiles para obtener la cera cuticular como subproducto de la industria del arándano de descarte para luego ser aplicada como una barrera de protección en frutas, disminuyendo la pérdida de agua poscosecha y las podredumbres; aumentando las cualidades sensoriales y nutricionales, alargando la vida útil de las mismas.