

Snacks saludables elaborados por deshidratado osmótico de frutas, hortalizas con miel

Graciela B. Corbino

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Estación Experimental Agropecuaria San Pedro; Argentina
corbino.graciela@inta.gob.ar



Integrantes del equipo de trabajo

- Graciela Corbino, Néstor Malacalza¹, Romina Castro², Patricia Patrignani³, Gabriel Valentini², Martín Ferrari²

Proyecto

- PD I152 Tecnologías para la diferenciación de alimentos por características nutraceuticas, funcionales o con requerimientos y fines específicos

Reseña

Existe una tendencia hacia un mayor consumo de frutas y hortalizas y una creciente preocupación por lograr dietas más equilibradas y saludables, que aporten fibra dietaria, vitaminas y minerales y antioxidantes. Las frutas y hortalizas contienen agua, vitaminas (C, pro-vitamina A, ácido fólico), minerales (potasio, magnesio, hierro, calcio), fibra y componentes bioactivos (fitoquímicos). El sistema

¹ Ministerio de Agricultura de la Provincia de Buenos Aires; Argentina

² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Estación Experimental Agropecuaria San Pedro; Argentina

³ Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecología de Alimento (CIDCA); Argentina. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Exactas; Argentina. Centro Argentino de Investigaciones Científicas y Técnica (CONICET); Argentina

de vida actual, que nos impone la sociedad, exige alimentos listos para consumir, semi-industrializados o pre-preparados a base de fruta y/u hortalizas. Según la FAO, 2018, entre un cuarto y un tercio de los alimentos producidos en el mundo para consumo humano, se desperdicia, alcanzando cifras de 1.300 millones de toneladas/año, del cual un 44% corresponde a frutas y hortalizas. En Argentina se pierden 16 millones de toneladas/año (38 kg por persona) y más del 40 % son frutas y verduras, dato estimado en base a los Residuos sólidos urbanos (Rivas, *et al.* 2015). Las pérdidas se producen en toda la cadena, desde la producción primaria hasta el consumo, con necesidad de hacer un mejor aprovechamiento de los excedentes. La deshidratación es uno de los métodos más antiguos de conservación de los alimentos. Reduce peso, volumen y costo de empaque y transporte. Permite el almacenamiento por largos períodos de tiempo. El deshidratado osmótico (DO) reduce el contenido de agua de un tejido, por inmersión en una solución concentrada en soluto (hipertónica). Prolonga la vida útil y mantiene la calidad al concentrar minerales y antioxidantes. La técnica se aplica al alimento entero/fraccionado y se puede complementar con otro tratamiento. Se aconseja utilizar frutas y hortalizas de buena calidad, madurez óptima y colores atractivos. Es de bajo costo, y permite disponer de frutas y hortalizas todo el año. Se pueden procesar pequeños volúmenes, ideal para micro-empresarios familiares y economías regionales, evitando la pérdida de los excedentes de producción. El objetivo es obtener un alimento tipo snack enriquecido en componentes bioactivos utilizando frutas u hortalizas y miel. Se parte por caracterizar las materias primas, peso, color (sistema CIELab), sólidos solubles totales (refractometría), actividad antioxidante y contenido de fenoles, en frutas y hortalizas. En miel se valúa la humedad (Norma IRAM 15931), color (Norma IRAM 15941-2 colorímetro Hanna) y acidez libre (Norma IRAM 15938). Las frutas u hortalizas se trozan, desinfectan y tratan con antioxidantes. Se someten al proceso de DO, por inmersión en una solución de miel. Se prueban diferentes temperaturas, tiempos y concentración de la solución deshidratante. Luego el producto puede secarse en estufa, congelarse o liofilizarse. Se evalúa la humedad, actividad acuosa, color, textura, antioxidantes bioaccesibles y calidad microbiológica del producto final. Se probó deshidratar rodajas de ciruela Ruby sweet, con solución de miel de diferentes Brix y tiempos de tratamiento. El peso de las rodajas disminuyó entre un 20-25% luego del DO, no se observaron diferencias al aplicar 1 o 2 horas de tratamiento, como tampoco entre soluciones de 40 y 60 °Brix. El secado en estufa disminuyó el peso en un 50 %. Resultó un problema lograr ciruelas de madurez uniforme, lo cual incidió en el proceso. Pruebas realizadas en años anteriores, con naranja y batata, mostraron que se obtienen productos correosos (blandos y flexibles) de sabor, color y aspecto agradable.

Palabras clave

Deshidratación, ciruela, batata, naranja, alimento funcional

Bibliografía

- FAO (2018). **Food loss and waste and the right to adequate food: making the connection**. Rome.
- Rivas,A, Blengino, C, Alvarez de Toledo, B, Franco, D. (2015) Un ejercicio de estimación. Pérdidas y desperdicio alimentario (PDA) en Argentina. **Alimentos Argentinos**. (65), 4.

[al índice](#)