



## Calidad tecnológica de barras de frutas deshidratadas y frutos secos aptas para celíacos

Urfalino, D. P. (1), Worlock, J. (1), Daniele, M. J. (1), Denoya, G. I. (2), Ninago, M. D. (3), López, O. V. (4)

(1) INTA EEA Rama Caída, El Vivero s/n Rama Caída, San Rafael, Mendoza, Argentina.

(2) Instituto De Investigación Tecnología de Alimentos (ITA), Nicolas Repetto y de los Reseros s/n, Hurlingham, Buenos Aires.

(3) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Godoy Cruz 2290, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

(4) Planta Piloto de Ingeniería Química, PLAPIQUI (UNS-CONICET), Camino "La Carrindanga" Km 7, Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: urfalino.delia@inta.gov.ar

### RESUMEN

La mayor parte de las frutas deshidratadas producidas en Argentina se exportan. Aquellas frutas pequeñas o con daños, se consideran excedentes de producción por no cumplir con estándares internacionales de calidad. Esta situación los convierte en materia prima ideal para elaborar barras de fruta deshidratada. El objetivo del presente trabajo fue determinar las características tecnológicas de dos barras elaboradas con frutas deshidratadas y frutos secos con un recubrimiento funcional comestible apto para celíacos. Para elaborar las barras se preparó el jarabe, se calentó y se añadió a los frutos (Formulación 1: pera 8,5%, ciruela 28,8%, durazno 16,9%, arándanos rojos 5,1%, maní 16,9, chía 4,2, sésamo 4,2%, azúcar mascabo 9,3%, miel 5,9%. Formulación 2: pera 8,5%, durazno 21,2%, frutilla 4,2%, pasas 21,2%, manzana 4,2%, maní 16,9%, sésamo 8,5%, azúcar mascabo 10,7%, miel 4,6%). Se mezclaron los ingredientes, laminaron, compactaron, alisaron, enfriaron y cortaron. Se incorporó un recubrimiento comestible funcional de almidón de mandioca y antioxidantes naturales (resveratrol). A las barras obtenidas se les determinó el peso, dimensiones, actividad acuosa ( $a_w$ ), humedad, color y textura. Las barras propuestas en este trabajo resultaron más pesadas (F1 47 y F2 40 g) que la mayoría de las barras que se encuentran en el mercado (aprox. de 30 g), ya que no poseían cereales inflados. Las dimensiones obtenidas fueron las establecidas en los equipos de corte de la línea de elaboración. Las  $a_w$  de F1 y F2 son menores a 0,65, por lo tanto, se evitan problemas de desarrollo microbiano y transformaciones físicas, químicas y enzimáticas permitiendo almacenar estos productos por largos periodos de tiempo. Las barras cumplen con el C.A.A. (Art. 904 bis) el cual indica que la fruta deshidratada al momento del empaque, no deberá contener más de 25% de agua. El color de las barras depende de la formulación utilizada. A mayor porcentaje de frutas "blancas" (pera, durazno, damasco) aumenta el valor de  $L^*$  (luminosidad). F2 resultó más clara y luminosa. Las muestras analizadas presentaron distinta dureza y fracturabilidad (F1 62.61 y 3933.58; F2 159.93 y 5271.45). Observándose



mayores valores para F2, que, a su vez, fue la barra que presentó menor contenido de humedad (10%). A través de los ensayos planteados se obtuvo la información necesaria para poder efectuar la transferencia a empresas/pymes que deseen elaborar el producto.

Palabras Clave: barras, frutas secas, valor agregado.