**Efecto del tratamiento térmico en la elaboración de harinas de arveja sobre las propiedades de hidratación y gluten de masas con trigo**

Carboni A (1), Puppo MC (1, 2), Salinas MV (1)

(1) Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA)-Facultad de Ciencias Exactas-UNLP-CONICET, 47 y 116, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

(2) Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales-Universidad Nacional de La Plata. 60 y 119, 1900 La Plata, Buenos Aires, Argentina.

Dirección de e-mail: mvsalinas@biol.unlp.edu.ar

RESUMEN

En las últimas décadas, se ha observado una tendencia de los consumidores hacia los alimentos saludables que además hayan sido producidos de manera sustentable. En este sentido, la harina de arveja se presenta como un producto interesante debido a su perfil nutricional y a su sencillo proceso de manufactura. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de diferentes procesos de elaboración de la harina de arveja sobre las características de hidratación y el contenido de gluten de masas realizadas a partir de harina de trigo (HT) y diferentes harinas de arveja (HA). Para ello, se elaboró harina a partir de arvejas crudas (AC) y a partir de arvejas germinadas (72 h – 25°C) (AG), hervidas (20 min) en agua destilada en proporción 1:2 (AH) y cocinadas al vapor (30 min) (AV). Al finalizar estos tratamientos, las semillas AG, AH y AV fueron secadas (48h– 50°C) y molidas para obtener harina. Para la elaboración de las diferentes masas se utilizaron mezclas de HT con adición de 20% de HA y 1,5 g sal. Los ingredientes secos fueron mezclados durante 1 min en amasadora (Kitchenaid heavy duty, USA), luego se agregaron 317,3 mL de agua y se amasó hasta obtención de una masa consistente (12 min). Finalmente, las masas se reposaron (5 min – 25°C) y se laminaron (4 pasadas). Se determinó el contenido de humedad, la movilidad molecular (λ), la actividad de agua (aw) y el pH de las masas. Además, se evaluó el contenido de gluten húmedo (GH) y gluten seco (GS), la relación GH/GS mediante el método AACC 38-12 y fueron calculados el agua unida al gluten (GH-GS). Los valores de humedad de las masas fueron cercanos a 42% para todas las muestras, siendo menores para AC en comparación con AG y AH (42,1% vs 42,5% p<0,0004), sin embargo presentaron similar aw (≈ 0,98) y movilidad molecular (≈ 7). Todas las masas fueron ácidas, siendo AV la masa de menor valor de pH (4,8) en comparación con el resto de las muestras (5,3). En cuanto al contenido de gluten, la masa AV presentó el mayor valor de GH y de GS mientras que para GH/GS solo fueron observadas diferencias entre las masas AG y AH, obteniendo AG valores mayores. Por último, la masa AV fue aquella que ligó mayor agua. De acuerdo a los resultados obtenidos, puede deducirse que el tratamiento de vapor realizado sobre las arvejas previamente a la obtención de la harina, fue el que más favoreció la formación de gluten, por lo que la aplicación de AV para la elaboración de masas podría fortalecer la red de gluten. Esto hecho podría conducir a mayor retención de gas y mayor volumen de pan.

Palabras clave: Arvejas, gluten, calidad tecnológica, hidratación