

## RESÚMEN - VAL - VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS

### **CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y FUNCIONAL DE LA HARINA DE NUEZ PECANA COMO MATERIAS PRIMAS INNOVADORAS EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA**

*Silvina Alexandra Acosta (acostasilvina96@gmail.com)*

*Nancy Genoveva Camera (nancy.camera@uner.edu.ar)*

*Gustavo Levin (glevin@conicet.gov.ar)*

*Gabriela Muchiutti (gabriela.muchiutti@uner.edu.ar)*

*Virginia Yudit Larrosa (virginia.larrosa@uner.edu.ar)*

Introducción: Las tortas o harinas son subproductos obtenidos después de la extracción del aceite mediante prensado en frío de diversas semillas y frutos secos utilizados en la industria del aceite comestible. En el caso de la nuez pecana, los coproductos, como el aceite y la torta resultante del prensado, son ricos en nutrientes y compuestos fitoquímicos, especialmente en cuanto a su contenido de proteínas (entre el 15% y el 50%). A pesar de su valor nutricional y sus características sensoriales agradables, la torta o harina de nuez pecana tiene un bajo valor comercial y suele destinarse principalmente a la alimentación animal. En este contexto, surge la oportunidad de utilizar los subproductos agrícolas e industriales como materia prima en la producción de alimentos, lo cual representa un área de investigación relativamente nueva. Objetivo: el presente trabajo buscó caracterizar la harina de nuez, obtenida a partir de la producción del aceite por prensado y posterior centrifugación según las propiedades fisicoquímicas y funcionales. Metodología: se determinó su

composición, se analizó características fisicoquímicas, como el color, índice de peróxido, y densidad aparente. Se estudiaron las propiedades funcionales, como su capacidad de retención de agua/aceite, capacidad de hinchamiento, formación de espuma, y contenido de fenoles totales. Resultados y discusión: la harina de nuez presentó en su composición un contenido de humedad 6,92%; proteínas 12,7%; lípidos totales 33,1 %; fibras totales 8,18%, cenizas 4,10 %, carbohidratos 35% y minerales (calcio 0,08 %, potasio 200 mg/100 g de harina). En términos de los parámetros de color, la harina obtenida fue de color marrón oscuro, teniendo valores de  $L^*$   $40,7 \pm 0,05$ , de  $a^*$   $7,93 \pm 0,01$  y de  $b^*$   $19,8 \pm 0,02$ . El valor del índice de peróxido fue igual a  $1,1 \pm 0,2$  meqO<sub>2</sub> /kg de harina. La densidad calculada fue de  $0,78 \pm 0,02$  g/ml. El valor promedio obtenido de la capacidad de retención de agua fue de  $4,15 \pm 0,08$  mL/g. Este valor es dependiente de contenido de proteínas y de sus características, como también de los lípidos y carbohidratos. La capacidad de retención de aceite dio un valor promedio igual a  $0,23 \pm 0,09$  mL/g, que puede estar relacionado con un bajo contenido de fibra dietética soluble y con el alto contenido lipídico presente en muestra, que podrían saturar los componentes lipofílicos. El poder de hinchamiento presentó un valor promedio de  $3,76 \pm 0,20$  ml de agua/g. La actividad espumante de la harina fue de 1,96 %, y su estabilidad fue de 98%, este valor puede deberse al contenido de lípidos en la harina. Conclusiones: los resultados preliminares de la harina de nuez, proporcionan una base sólida para la exploración de nuevas materias primas en la industria de la panificación y en la innovación en la formulación de productos. A su vez, la utilización de harina de nuez en la producción de alimentos puede contribuir a reducir el desperdicio de recursos y promover prácticas más sostenibles.