



Obtención y caracterización de harina elaborada a partir del aprovechamiento del bagazo cervecerio.

Kühn, E.E.¹; Dublan, M.A.¹ y Fittipaldi, C.B.¹

¹Laboratorio de Calidad Alimentaria, Inocuidad y Valor Agregado. Centro de Estudios Sistémicos de Cadenas Agroalimentarias. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Av. República de Italia 730, Azul - (7300) Buenos Aires.
ericakuhn@azul.faa.unicen.edu.ar

RESUMEN

El auge de la cerveza artesanal está provocando un impacto ambiental negativo a causa de los residuos de su elaboración. El principal subproducto es el bagazo, un desecho sólido con alto contenido de fibras y proteínas. El objetivo de este trabajo fue obtener y caracterizar una harina de bagazo cervecerio para su posterior empleo en productos alimenticios. Para ello, el bagazo cedido por un cervecerio local, fue prensado y secado en estufa de circulación forzada a $100 \pm 1^\circ\text{C}$ durante 4 h, molido y tamizado en equipo Zonytest por 15 minutos para obtener la distribución porcentual de las partículas. Asimismo, se determinó el rendimiento, la humedad y las cenizas totales mediante métodos gravimétricos, y el contenido de proteínas por método Kjeldahl. Como resultado se observó heterogeneidad en el tamaño de las partículas. El rendimiento global del proceso de obtención de harina fue de 28,7%. El contenido de humedad fue de $0,93 \pm 0,12\%$ en base húmeda; el de cenizas, $3,11 \pm 0,01\%$, y el de proteínas, $15,63 \pm 0,38\% \text{ m/m}$. Por lo tanto, a partir del bagazo cervecerio se logró obtener una harina con potencial para su incorporación en la elaboración de alimentos.

Palabras clave: revalorización, subproductos, economía circular, agregado de valor.

Obtaining and Characterization of Flour Produced from Brewer Spent Grain Utilization.

ABSTRACT

The increasing popularity of craft beer production is leading to a negative environmental impact due to the waste generated during brewing. The primary by-product is spent grain, a solid residue rich in fiber and protein. This study aimed to obtain and characterize flour from brewer's spent grain for potential use in food products. For this purpose, spent grain provided by a local brewery was subjected to pressing and drying in a forced-air oven at $100 \pm 1^\circ\text{C}$ for 4 hours, followed by grinding and sieving using a Zonytest device for 15 minutes to determine the particle size distribution. Additionally, the yield, moisture, total ash, and protein content were measured using gravimetric methods and the Kjeldahl method, respectively. The results





revealed heterogeneity in particle size. The overall yield of the flour production process was 28.7%. The moisture content was $0.93 \pm 0.12\%$ (wet basis), ash content was $3.11 \pm 0.01\%$, and protein content was $15.63 \pm 0.38\%$ (w/w). Consequently, a flour with potential for incorporation into food products was successfully obtained from brewer's spent grain.

Keywords: valorization, by-products, circular-economy, value-added.

