**Influencia del uso de solvente en la recuperación de proteínas de expeller de soja**

Roldan M. A. (1,2), Guraya M. A. (1,2), Andrin, M. N. (1,2), Reinheimer M. A. (1,2), Godoy E. (2,3)

(1) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, Argentina.

(2) Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, UCEL, Av. Pellegrini 1332, Rosario, Santa Fe, Argentina.

(3) Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología de Alimentos, Facultad Regional Rosario Universidad Tecnológica Nacional, CIDTA-FRRo-UTN, Zeballos 1346, Rosario, Santa Fe, Argentina.

Dirección de e-mail: mroldan@ucel.edu.ar

RESUMEN

La extracción acuosa de proteínas solubles a partir de expeller tiene como principal desventaja el elevado consumo de agua, lo que implica elevados costos de tratamiento para su disposición segura. La metodología adoptada para la evaluación del rendimiento del proceso de precipitación isoeléctrica de productos proteicos a partir de harinas obtenidas por extrusión de soja ha tenido por objeto proporcionar una alternativa novedosa para valorizar los subproductos de un gran número de plantas de procesamiento pequeñas y medianas situadas en la región central de Argentina. Actualmente estas harinas obtenidas de la molienda de expeller son consideradas un subproducto de bajo valor del proceso de extrusado-prensado de extracción aceite de soja, que se destina principalmente a la alimentación animal. La finalidad de este trabajo es reducir el volumen de efluentes en el proceso, manteniendo los niveles de rendimiento de extracción. Para ello, se realizaron cuatro experiencias utilizando un extractor *batch* de laboratorio con agitación y temperatura controlada y constantes durante tres ciclos de extracción consecutivos de 15 minutos cada uno, empleando alternativamente para cada uno relaciones sólido:solvente de 1:20 y 1:10, reduciendo en un 16,7%, 33,4% y 50% el consumo de agua, comparado con la experiencia en que se empleó una proporción 1:20 en todas las etapas. Se procedió a medir rendimientos de extracción de proteínas solubles por ciclo y rendimientos totales de extracción y precipitación de proteínas por proceso para evaluar la recuperación. En los resultados obtenidos se observó una baja incidencia de la relación sólido:líquido en el rendimiento del proceso de recuperación de proteínas. Éste último, cuando se usa una relación 1:10 es similar al obtenido para la relación 1:20, y no se justifica tanto económica como ambientalmente el uso de una mayor cantidad de solvente. Por lo tanto, el presente trabajo expone así reales potencialidades en la reducción del consumo de agua para la extracción de proteínas de soja a partir de expeller, con lo cual se logra una mayor sustentabilidad en el proceso de agregado de valor de este subproducto poco valorado, en vistas a su potencial uso como ingrediente alimenticio.

Se agradece el financiamiento de CONICET y UCEL, y la asistencia técnica de la Ingeniera Bernardita Gatti.

Palabras Clave: extracción proteica, valorización de subproductos, sustentabilidad.