

APROVECHAMIENTO DEL SUBPRODUCTO DE LA INDUSTRIA ACEITERA: CARATERIZACIÓN DEL EXPELLER DE SOJA.

Gómez M.F.

Reynafe L.M.

Grasso F.

Mufari J.R.

Director del PI: Romina Mufari

Co director: Florencia Grasso

Grado de avance: 40%

Ce: feede_gomez@hotmail.com

Palabras Clave: soja, expeller, proteínas, caracterización.

La soja (*Glycinemax*) es un cultivo oleaginoso importante en nuestro país. La extracción del aceite de soja, da lugar a la generación de gran cantidad de un subproducto que presenta entre sus componentes principales fibra y proteínas, denominado expeller. El presente trabajo es parte del desarrollo del Proyecto Integrador "Obtención de concentrados proteicos a partir de expeller de soja por tratamiento multienzimático". El objetivo de esta primera etapa es la caracterización del expeller que se empleará como materia prima para obtener los concentrados. Se determinó la composición porcentual de los macronutrientes (lípidos, proteínas y carbohidratos), además de humedad y cenizas. Se emplearon técnicas oficiales en las determinaciones mientras que los carbohidratos se determinaron como la diferencia porcentual entre el 100% y la sumatoria de los componentes analizados. Los resultados obtenidos son: 41.1% de proteínas, 11% de materia grasa, 35.85% de carbohidratos, 6.05% de cenizas y 6% de humedad. La bibliografía caracteriza a la semilla de soja con la siguiente composición: 36.49% de proteínas, 19.94% materia grasa, 30.16% carbohidratos, 4.87% cenizas y 8.54% de humedad. Al disminuir la cantidad de lípidos en el expeller aumenta la concentración de proteínas y carbohidratos principalmente. La disminución de la cantidad de agua se debe al proceso de extracción a alta temperatura del aceite. Se realizó una curva de solubilidad proteica en el rango de pH de 3 a 11 (a temperatura ambiente) para determinar el punto isoeléctrico promedio de las proteínas del expeller de soja. A los extractos obtenidos a cada pH se les determinó el perfil SDS-PAGE a fin de observar qué fracciones se solubilizaron en cada medio. El punto isoeléctrico obtenido fue de 4.75 y se observó que a pH ácido se solubilizan proteínas de alto peso molecular y a pH básico se observó un patrón más amplio con mayor número de fracciones y un aumento en su concentración. El expeller de soja es ampliamente utilizado en alimentación animal debido a la alta concentración de proteínas. Como la alimentación del ganado representa un 70% del costo de producción, es interesante desarrollar un método de tratamiento del expeller que permita obtener un concentrado proteico más refinado para aumentar su disponibilidad y así disminuir los costos de producción, abriendo la puerta también a desarrollos orientados a la alimentación humana.