

Resumen

En Ecuador, las leguminosas son una fuente crucial de proteínas para humanos y animales. La extracción de proteínas, utilizando métodos como el ajuste al punto isoeléctrico y solución hidroalcohólica, produce concentrados de alta calidad. Al implementar bacterias ácido lácticas *Limosilactobacillus reuteri* y *Lactiplantibacillus plantarum*, se obtuvieron resultados destacados, especialmente en el tratamiento de soja con Punto Isoeléctrico y *L. plantarum* (93,93 %). En las variables humedad y acidez titulable se formaron grupos simples, mientras que en cenizas se registró una media baja de 2,76% con el método de solución hidroalcohólica. El análisis de componentes principales mostró una fuerte correlación entre proteína y ceniza, y una baja asociación con acidez. Este tratamiento cumple con los estándares de calidad para aislados proteicos y ofrece un prometedor procesamiento biológico para alimentos nutricionales y funcionales de alta calidad.

Palabras clave: Leguminosas, agua ajustada al punto isoeléctrico, solución hidroalcohólica, concentrado proteico y probiótico.

Abstract

In Ecuador, legumes are a crucial source of protein for humans and animals. Protein extraction, using methods such as adjustment to the isoelectric point and hydroalcoholic solution, produces high quality concentrates. By implementing lactic acid bacteria *Limosilactobacillus reuteri* and *Lactiplantibacillus plantarum*, outstanding results were obtained, especially in the treatment of soybeans with Isoelectric Point and *L. plantarum* (93.93%). In the variables humidity and titratable acidity, simple groups were formed, while in ashes a low average of 2.76% was recorded with the hydroalcoholic solution method. Principal component analysis showed a strong correlation between protein and ash, and a low association with acidity. This treatment meets quality standards for protein isolates and offers promising biological processing for high-quality nutritional and functional foods.

Keywords: Legumes, water adjusted to the isoelectric point, hydroalcoholic solution, protein and probiotic concentrate.