



LABORATORIO DE NUTRICIÓN

Introducción

La alimentación es un aspecto que impacta considerablemente la eficiencia de los sistemas de producción pecuaria. Es necesario que el hombre suministre los nutrientes en las cantidades y proporciones requeridas por los animales de granja, para que éstos expresen su potencial genético y garantizar la salud animal.

Cualquier decisión que se tome en torno al alimento afecta el valor de los productos pecuarios, pues el alimento representa entre un 60-85% de los costos de producción.

Por otro lado, es importante encontrar estrategias de alimentación animal que permitan producir alimentos de origen pecuario, que además de su valor nutritivo, tengan efectos benéficos sobre la salud humana.

Para la toma de decisiones en torno al alimento conducentes a mantener el desempeño productivo, la retabilidad del sistema y la calidad de los productos pecuarios para consumo humano, es necesario conocer la composición química y el valor nutricional de los diferentes recursos empleados para la alimentación animal y el Laboratorio de Nutrición Animal posee la infraestructura necesaria para tal fin.

Aspectos generales laboratorio

El Laboratorio de Nutrición Animal posee el espacio y la infraestructura necesaria para determinar la composición química y el valor nutricional de alimentos; de esta manera presta apoyo a procesos de investigación, docencia y extensión:

- **Investigación.** A través del Laboratorio y en coordinación con el Grupo de Investigación de Nutrición y Alimentación Animal de Unisarc se establecen, lideran y apoyan líneas, programas y proyectos de investigación en el área de nutrición y alimentación animal.
- **Docencia.** Se apoyan procesos académicos relacionados con el área de nutrición animal, al atender visitas académicas de estudiantes de diferentes programas de Unisarc y de la comunidad académica del país.
- **Extensión.** El laboratorio contribuye al desarrollo de los sistemas de producción animal del país, al realizar análisis de la composición química y del valor nutricional de alimentos. Este servicio puede ser solicitado por productores pecuarios, comercializadores de alimentos y la industria (fábricas de alimentos balanceados, premezclas y aditivos).

Infraestructura del laboratorio

El Laboratorio de Nutrición Animal cuenta con equipos de alta tecnología que permiten realizar análisis de la composición química y el valor nutricional de alimentos. Los equipos con los que cuenta el laboratorio son:

- Estufa con circulación de aire para deshidratar
- Mufla para calcinar
- Molino para homogenizar muestras



- Sistema para cuantificar N por el método Kjeldahl
- Sistema de extracción de grasa por el método de Soxhlet
- Sistema para determinar fibras por el método Van Soest
- Espectrofotómetro de absorción atómica para determinar minerales
- Cromatógrafo de gases con automuestreador y autoinyector, con lo cual se puede determinar perfil lipídico y ácidos grasos volátiles
- Sistema para cuantificar grasa láctea por el método Gerber
- Bomba calorimétrica de camisa seca
- Sistema de titulación
- Equipos y materiales generales (purificador de agua, balanzas, cabinas de extracción, planchas de calentamiento, agitadores, etc.)

El análisis químicos que se realizan en el Laboratorio de Nutrición Animal

En el laboratorio se realizan los siguientes análisis:

- **General.** Materia seca y energía bruta.
- **Sustancias nitrogenadas.** Proteína cruda, proteína ligada a la FDN, proteína ligada a la FDA, nitrógeno no proteico, proteína soluble, MUN y BUN.
- **Fibras.** Fibra cruda, FDN, FDA y lignina.
- **Lípidos.** Extracto etéreo, grasa láctea, perfil de ácidos grasos y ácidos grasos volátiles.
- **Minerales.** Cenizas, Ca, Mg, Na, K, Fe, Cr y Al.
- **Digestibilidad.** *In vitro* de la materia seca, *in vitro* de la proteína en pepsina, *in situ* de la materia seca e *in vivo*.

Acompañamiento

El laboratorio no sólo emite reportes de la composición química y valor nutricional de alimentos; sino que además, realiza acompañamiento al usuario que solicita el servicio:

- Recomienda el tipo de análisis a realizar y la manera de recolección de muestras.
- Apoya en la interpretación de resultados.
- Cuenta con personal altamente calificado para acompañar procesos de investigación relacionados con la nutrición y alimentación animal.

Contacto

Director laboratorio: Gastón A. Castaño J.-Z, MSc.
E-mail: gaston.castano@unisarc.edu.co