

Alumno

**Leslie Abigail
García López**

**Lic. Medicina
veterinaria y
zootecnia**

3º cuatrimestre

**Materia
Bromatología
animal**

Docente

**MVZ Sergio
Chong Velázquez**

Fecha

**16 de mayo de
2023**



Introducción

La capacidad de producción de los animales de interés zootécnico se determina por el potencial genético, la alimentación y las condiciones medioambientales donde éstos se encuentren.

Nutrición Animal es la ciencia que estudia las reacciones bioquímicas y procesos fisiológicos que sufre el alimento en el organismo animal para transformarse en leche, carne, trabajo, etc. y que a

su vez permite que los animales expresen al máximo su potencial genético.

cuando los alimentos suministrados a los animales no satisfacen sus necesidades, éstos no podrán expresar al máximo su potencial productivo.

Nutrientes

Son los constituyentes que conforman un alimento como las grasas, proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

Valor nutritivo

Es la cantidad adecuada de los nutrientes en un alimento, que permitan satisfacer los requerimientos o necesidades para la crianza de los animales.

Principales funciones de los nutrientes (proteína, grasa, carbohidratos, vitaminas, macros y micro minerales)

Los principales nutrientes que requieren los animales son elementos como proteínas, grasas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

(1) Proteína

La proteína es un compuesto que contiene nitrógeno, el principal componente del músculo y la sangre, son las sustancias más importantes para el organismo. La proteína de los alimentos se absorbe en forma de péptido amino y se re-sintetiza a proteína en el cuerpo.

Los microorganismos de los animales rumiantes pueden utilizar nitrógeno no proteico (NPN) en el rumen sintetizándose una proteína bacteriana.

Las proteínas se degradan en compuestos llamados aminoácidos, estos pueden ser sintetizados en el cuerpo, llamados aminoácidos esenciales y amonificados no esenciales; en cambio los aminoácidos esenciales deben suministrarse a través de los alimentos.

(2) Carbohidratos

Los carbohidratos son sustancias importantes que se consumen como energía, se encuentran en los músculos en forma de glucógeno.

los carbohidratos se clasifican en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos. Un ejemplo de monosacárido es la glucosa, de disacárido la sacarosa, lactosa y de polisacáridos el almidón y el glucógeno.

Clasificación de los carbohidratos:

- Monosacáridos o azúcares sencillos (glucosa, fructosa, galactosa y manosa).

- Oligosacáridos o disacáridos: contienen de dos a ocho unidades de azúcares (sacarosa, lactosa, maltosa, isomaltosa, trehalosa y celobiosa).
- Polisacáridos: contienen gran cantidad de azúcares sencillos (almidón, glucógeno, celulosa, hemicelulosa, pectinas y lignina).

(3) Grasa (energéticos)

La grasa es una sustancia que se disuelve en un diluyente orgánico, pero es insoluble en agua y es el nutriente que tiene 2.25 veces más energía que las proteínas y carbohidratos.

Los excesos de carbohidratos se transforman en grasas. La energía no consumida en el cuerpo se almacena en forma de grasa visceral y subcutánea. La grasa juega un papel importante en la absorción de vitaminas solubles en grasa.

(4) Mineral

Los minerales son elementos. En el cuerpo existen muchos minerales como Calcio (Ca) y Magnesio (Mg) que son los componentes principales en la formación de los huesos y dientes, así mismo el Potasio (K) y el Sodio (Na) participan en la regulación de la presión osmótica. Una porción mineral es un constituyente del cuerpo y también es responsable de la regulación del metabolismo y el mantenimiento funcional del mismo.

se agrupan en **macrominerales** (por que se requieren en mayor cantidad) y **microminerales** o minerales traza, estos últimos los que son requeridos en menor cantidad por su efecto tóxico.

Macrominerales	Ca, P, K, Na ,Cl, Mg, S
Micro minerales (Minerales traza)	Co, Cu, I, Fe, Mn, Mo, Se, Zn, etc.

Funciones generales de los minerales dentro del organismo

- Conformación de la estructura ósea y dental (calcio, fósforo y magnesio).
- Equilibrio ácido-básico y regulación de la presión osmótica y consecuentemente, regulan el intercambio de agua y solutos dentro del cuerpo animal (Na, Cl y K).
- Sirven como constituyentes estructurales de tejidos blandos.
- Son esenciales para la transmisión de los impulsos nerviosos y para las contracciones musculares.

(5) Vitamina

Las vitaminas son sustancias importantes que tienen participación en el metabolismo del organismo, son un componente de coenzimas y enzimas que no pueden ser sintetizadas por el propio organismo, exceptuando las vitaminas del complejo B, que sí son sintetizadas por los microorganismos del rumen.

Las vitaminas según su grado de solubilidad se clasifican en: vitaminas hidrosolubles (complejo B y vitamina C) y liposolubles (vitamina A, D, E, K).

Las liposolubles tienen la particularidad de absorberse en conjunto con las grasas y las vitaminas hidrosolubles se disuelven en agua y suelen liberarse fácilmente con la orina, es por eso que siempre deben suministrarse.

(6) Fibra

Es la parte no digerible de los alimentos que resiste la digestión y absorción en el intestino delgado y que experimenta una fermentación parcial o total en el intestino grueso. Está constituida por: celulosa, hemicelulosa y lignina.

Desde el punto de vista nutricional y en sentido estricto, la fibra alimentaria no es un nutriente, ya que no participa directamente en procesos metabólicos básicos del organismo, además estimula la peristalsis intestinal.

Según la composición se puede clasificar la fibra en: fibra verdadera, fibra dietética total y fibra bruta o cruda.

Conclusión

La importancia de la nutrición animal es evidente y representa uno de los aspectos más importantes que determina la rentabilidad de las explotaciones ganaderas. Alimento es el medio a través del cual se realiza la transferencia de componentes químicos (nutrientes) al cuerpo animal

BIBLIOGRAFÍA

Anavitarte, F. 1970. Manual de Anatomía Comparada de los Animales Domésticos.
Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima Perú.

Ayanz. San Miguel A. 2006, Fundamentos de la alimentación y nutrición del ganado.
Bernardo, A.1986 Pastizales naturales dirección general tecnológica agropecuaria.
México.

Castejón, F. J. et al. 1979. Fundamentos de Fisiología Animal. Ediciones Universidad Navarra, S.A. Pamplona. 562 pág.