

Cuadro 2. Análisis de laboratorios comunes para ingredientes.

Análisis	Compuesto que identifica
Humedad	Contenido de agua y materia seca
Cenizas	Materia orgánica
Proteína cruda	Proteína y compuestos con nitrógeno
Fibra Detergente Neutro	Celulosa, Hemicelulosa y Lignina
Digestibilidad <u>in vitro</u>	Estima digestibilidad en Laboratorios
Extracto Etereo	Lípidos incluyendo grasas y aceites

Cuadro 3. Cuidados mínimos para obtener mejor elaboración de raciones.

Equipo	Cuidado
Molino	Tamaño de partícula
Báscula	Pesar exactamente los ingredientes y sobre todo aquellos que se colocan en pequeñas cantidades.
Revolvedora	Cuidar el orden y tiempo de mezclado, dar mantenimiento y limpieza.
Silos	Libres de humedad y plagas
Planta completa	Tener inventario de ingredientes y raciones al día.

Cuadro 4. Factores a considerar en un Sistema de Alimentación y sus problemas comunes.

Concepto	Recomendación	Problema
Suministro de Agua	Limpia y Fresca	Falta de agua, sucia, etc.
Tipos de Comedero	Siempre con alimento	Acumulación o falta de alimento.
Horarios de Alimentación	Mañana y tarde	Horario variable
Manejo de Corrales	Limpios y con capacidad normal	Sucios y sobrepoblados.
Trabajadores	Conocimiento del sistema	Falta de organización e interés.
Registros	Consumo y producción	Ninguno.

ejemplo de la caracterización de ingredientes encontrados en literatura y los principales análisis de laboratorio que dan una idea de la calidad del alimento, respectivamente.

#### Formulación y Elaboración de Raciones Balanceadas.

Una vez decidido los requerimientos nutricionales de los animales a usar se procede a formular la dieta. Lo ideal es contar con un paquete computacional que realice los cálculos de la mejor ración al mínimo costo; sin embargo, si esto no es posible se deberá de afinar lo mejor posible al criterio de selección de ingredientes y formular la ración utilizando métodos muy sencillos como el cuadrado de Pearson.

Es importante mencionar que se recomienda ampliamente el uso de paquetes computacionales en explotaciones mas de 2-3 toneladas diarias. Con solo un 10% de ahorro en el costo de la ración se paga en un año el costo de una computadora personal; además, ésta dá ayuda en todas las actividades administrativas de la granja.

No basta tener una buena formulación de la dieta sino hacerla efectiva. Para esto se debe de contar con una planta de alimentos mínimamente equipada con molino, báscula, revolvedora y silos. Cada uno de estos equipos debe de manejarse adecuadamente, cualquiera que falle echará a perder la mejor dieta. El Cuadro 3 muestra algunos cuidados mínimos de cada equipo para obtener resultados óptimos.

#### Ejecución del Sistema de Alimentación.

Una dieta formulada adecuadamente al mínimo costo de acuerdo a las restricciones y requerimientos de los animales no garantiza una eficiente producción animal. Tal vez, uno de los pasos claves en el éxito del sistema es un suministro y manejo adecuado de la ración a los animales.

Tipos de comedero, suministro de agua, horario de alimentación, manejo de los corrales, organización de trabajadores y toma de registros son los puntos mas importantes a considerar cuando se suministre una ración a los animales domésticos. Controlar cada uno de dichos factores son aparentemente muy sencillos, desafortunadamente, en la práctica se ha comprobado que no es el caso. En el Cuadro 4 se colocan estos factores y algunos de los problemas mas comunes que se presentan.

#### REFERENCIAS

- ARC. 1980. The Nutrient Requirements of Ruminant Livestock. Common wealth Agricultural Bureaux. Farnham Royal, Slough.
- CHURCH, D.C. 1983. Fisiología Digestiva y Nutricional de los Rumiantes. Vol. 1, 2 y 3.
- MAYNARD, L.A., J.K. LOOSLI, H.F. HINTS Y R.G. WARNER. 1981 Nutrición Animal. 2da. Ed. Editorial McGraw-Hill, México.
- MCDONALD, P., R.A. EDWARDS Y S.F.D. GREENHALGH. 1981. Animal Nutrition. Ed. Longman, London.
- NRC. 1981. Nutrient Requirements of Goats. National Academy Press.

Washington D.C.

NRC. 1984. Nutrient Requirements of Poultry, 8<sup>th</sup> Rev. Ed. Academy Press. Washington D.C.

NRC. 1984. Nutrient Requirements of Beef Cattle. 6<sup>th</sup> Rev. Ed. Academy Press. Washington D.C.

NRC. 1985. Nutrient Requirements of Sheep. 6<sup>th</sup> Rev. Ed. Academy Press. Washington D.C.

NRC. 1988. Nutrient Requirements of Swine. 9<sup>th</sup> Rev. Ed. Academy Press. Washington D.C.

NRC. 1989. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. 7<sup>th</sup> Rev. Ed. Academy Press. Washington D.C.

McDONALD, P., R.A. EDWARDS Y S.V.D. GREENHAUGH. 1981. Animal Nutrition. Ed. Longman London.

WARMER, H.F. 1981. Nutrient Requirements of Goats. National Academy Press. Washington D.C.

WARMER, H.F. 1983. Nutrient Requirements of Sheep. National Academy Press. Washington D.C.

WARMER, H.F. 1985. Nutrient Requirements of Poultry. National Academy Press. Washington D.C.

WARMER, H.F. 1988. Nutrient Requirements of Swine. National Academy Press. Washington D.C.

WARMER, H.F. 1989. Nutrient Requirements of Dairy Cattle. National Academy Press. Washington D.C.

CONDICIONES GENERALES DEL SEGURO

CLAUSULA PRIMERA: ALCANCE DEL SEGURO

Dentro de los términos de vigencia de esta póliza, y en sujeción a las condiciones de la misma, la Compañía indemnizará al asegurado por la muerte de los animales asegurados ocasionada directamente o indirectamente por los riesgos que se señalan como asegurados en la carátula de esta póliza.

DEFINICION DE RIESGOS - ESTRUCTURA, OBJETIVOS, POLITICAS Y PROGRAMAS DE AGROASEMEX.

Accidente.- Todo acontecimiento súbito y violento, producido por causas la muerte de los animales asegurados. También se consideran accidentes incluso los ocasionados por: incendio, rayo, explosión, terremoto, inundación y otros fenómenos de naturaleza de carácter extraordinario.

- PROCEDIMIENTO PARA LA ADQUISICION DEL SEGURO, PARTICIPACION DE LOS ASESORES TECNICOS PRIVADOS EN EL OTORGAMIENTO DEL SEGURO DE AGROASEMEX.

- Enfermedad epidémica.- Enfermedad que se manifiesta en una determinada región o en varias especies, y se caracteriza por su alta mortalidad.

- DETERMINACION DE SINIESTROS Y PAGOS DE INDEMNIZACIONES POR AGROASEMEX.

Enfermedad endémica.- Enfermedad que existe de forma habitual en una determinada época, zona o territorio, por causas o influencias de la región, provocando la muerte.

En las enfermedades que existen medidas de prevención se deberá comprobar la profilaxis periódica.

ING. VICTOR LOZANO MARTINEZ.  
M.V.Z. ISAIAS C. FLORES R.  
AGROASEMEX.

Intoxicación o envenenamiento.- Intoxicación o envenenamiento producido por la ingestión de sustancias tóxicas que ocasiona la muerte.