



PROGRAMA ANALITICO DE NUTRICION

(Plan 1970 - Orientación Zootecnia)

I) Introducción

Nutrición: Qué es? De qué se ocupa?. Alimentos y Nutrientes. Composición corporal de los animales. Comparación entre la composición de las plantas y los animales. Estimación del peso de los animales.

II) Fisiología de los procesos digestivos

a) Aparato digestivo en las diferentes especies domésticas.

Movimiento del alimento a través del tracto gastro intestinal. Regulación nerviosa. Secreción salival, gástrica. Pancreática. Intestinal y Biliar. (particularidades en cada especie - rumen - ciego - bueche). Sus funciones.

b) Digestibilidad: Definición. Concepto. Factores que la afectan. Formas de determinarla.

III) Nutrientes y sus funciones

a) Agua:

Importancia como nutriente. Distribución en el organismo. Propiedades. Funciones. Balance hídrico: vías de aporte, vías de pérdida, factores que las afectan. Requerimientos de los animales domésticos: factores que lo afectan. Métodos para medir el agua de los diferentes compartimentos.

b) Hidratos de Carbono

Su importancia desde el punto de vista de la alimentación. Digestión. Factores que afectan la digestibilidad. Productos finales de su degradación; causas en sus variaciones. Absorción en rumen e intestino.

c) Lípidos

Funciones. Digestión y absorción. Ácidos grasos esenciales. Cetosis. Grasa de los alimentos y grasas corporales. Calidad de las grasas e índices que las valoran.

d) Proteínas

Funciones. Digestión. Ciclo del Nitrógeno: nitrógeno metabólico, nitrógeno endógeno. Amino ácidos esenciales y no esenciales. Evaluación nutricional cuantitativa (proteína bruta, proteína digestible, proteína verdadera, proteína utilizable) y cualitativa (valor biológico quimical score, NPU). Nutrición proteica de ruminantes y no ruminantes: nitrógeno no proteico. Equilibrio dinámico de las proteínas. Influencia del aporte energético en la utilización de las proteínas.

e) Minerales

Funciones. Distribución. Macro y Micro minerales, esenciales y tóxicos. Absorción. Excreción. Interrelaciones. Requerimientos. Deficiencias. Fuentes. Co, P, Mg, Na, K, Cl, S, Mn, Fe, Cu, Co, I, Su, Mo, Se y F.

f) Vitaminas

Clasificación. Vitaminas Liposolubles e hidrosolubles.

g) Energía

Unidades. Distribución de la energía de los alimentos en el organismo animal. Colorimetría: directa e indirecta (calorímetro, Intercambio respiratorio, Balance C y N y Matanza comparativa). Metabolismo Basal y metabolismo standard. Su relación con el tamaño y la superficie corporal. Utilización de la energía del alimento: Factores que la afectan. Eficiencia de utilización de la energía en las distintas funciones. Eficiencia total.

IV) Evaluación de Alimentos

a) El método de Mendee, ventajas y defectos. Esquema de Van Soest. Formas de expresar el valor energético de los alimentos: Total de Nutrientes digeribles (TND), Energía Digestible, Metabolizable, Ne-

ta; Valor Almidón, Unidades alimenticias. Índices de valor Nutritivo, Críticas a estos sistemas.

b) Consumo. Factores que lo afectan. Formas de determinarlo

V) Requerimientos

Requerimientos nutritivos para mantenimiento. Factores que lo afectan.

Requerimientos nutritivos para crecimiento, reproducción, gestación y lactancia. Factores que lo afectan.

VI) Formulación de Raciones

a) Alimentos: sus características y propiedades. Forrajes, heno, silajes y concentrados.

b) Diferentes métodos para el cálculo de raciones.