

# **ALIMENTACIÓN DE LA VACA DE DOBLE PROPOSITO Y DE SUS CRIAS**

Autor: Jorge Combellas Lares

Facultad de Agronomía.. Universidad Central de Venezuela.

Primera Edición 1998.

ISBN: 1315-6713

Publicado por la Fundación INLACA

Mayor información con el autor E-mail: [jcombell@telcel.net.ve](mailto:jcombell@telcel.net.ve)

## **Tabla de Contenido**

### **Capítulo I**

#### **Los sistemas de doble propósito y los sistemas de alimentación**

Introducción. Sistemas bovinos de doble propósito: El animal y su productividad. El alimento y su consumo. Breve historia de los sistemas de alimentación. Los sistemas de alimentación en el medio tropical. Propuesta alternativa para alimentos fibrosos de baja calidad. Sistema ajustable a nuestro sistema de producción.

### **Capítulo 2**

#### **Consumo de alimentos y requerimiento de nutrientes**

El consumo de alimentos: Limitaciones físicas al consumo y suplementación con concentrados. Limitaciones relacionadas al pastoreo y al clima. Consumos de materia seca en las tablas de requerimientos. La energía. La proteína. Minerales y vitaminas.

### **Capítulo 3**

#### **Los alimentos y su valor nutritivo**

Los alimentos fibrosos: Pastos, Leguminosas arbustivas. Henos y ensilajes. Residuos agrícolas fibrosos. Fuentes de nitrógeno no proteico. Fuentes de proteína. De origen vegetal. De origen animal. Fuentes de azúcares y almidón. Fuentes de lípidos. Fuentes minerales.

### **Capítulo 4**

#### **Los pastos**

Introducción: Valor nutritivo de los pastos. Energía metabolizable. Proteína. Calcio, fósforo y sodio. Estacionalidad de la producción de pasto. Potencial de producción en base a pastos. Fertilización con nitrógeno. Sistemas de pastoreo. Forrajes complementarios.

### **Capítulo 5**

#### **Leguminosas**

Leguminosas arbustivas: Agronomía del cultivo. Requerimientos de cerca o banco por animal. Respuesta productiva. Ganancias de peso. Producción de leche. Leguminosas herbáceas. Leguminosas arbóreas.

### **Capítulo 6**

#### **Ensilajes**

Animales en crecimiento: Vacas lecheras.

### **Capítulo 7**

#### **Residuos agrícolas fibrosos**

Residuos de cosecha: Pajas de sorgo, maíz y arroz. Métodos de procesamiento de las pajas. Residuos fibrosos agroindustriales

### **Capítulo 8**

#### **Caña de azúcar**

Suplementación: Suplementación con urea. Suplementación con proteína o almidón. Producción de leche. Subproductos de la caña. Cogollo de caña. Melaza. Bagazo y bagacillo.

### **Capítulo 9**

#### **Suplementación con concentrados y elaboración de mezclas minerales**

Uso de tablas para estimar la cantidad de concentrado: Cálculo de la cantidad de concentrado a

ofrecer. Formulación de concentrados mediante el uso de calculadoras. Formulación de concentrados mediante el uso de computadoras. Elaboración de una mezcla de microelementos. Elaboración de una mezcla mineral. Recomendaciones para la suplementación mineral. Macroelementos. Microelementos. Características de una buena mezcla mineral comercial

## **Capítulo 10**

### **Suplementación estratégica**

Bloques multinutricionales: Composición y consumo de los bloques. Ganancias de peso. Producción de leche. Eficiencia reproductiva. Formulación y fabricación de bloques. Cama de pollos. Aspectos sanitarios y procesamiento. Respuesta animal. Suplementación con fuentes de proteína sobrepasante. Animales en crecimiento. Producción de leche.

## **Capítulo 11**

### **Alimentación de los becerros**

Beceros antes del destete: Crianza artificial. Amamantamiento. Amamantamiento restringido. Concentrado iniciador. Forraje. Beceros después del destete .

### **Tablas de Requerimientos**

Tabla R 1 Requerimientos de vacas lecheras: Tabla R2 Requerimientos de vacas lecheras (cálculos de la Tabla R1). Tabla R3 Requerimientos de hembras y machos en crecimiento. Tabla R4 Contenido aproximado de nutrientes en la MS de la dieta.

### **Tablas de Composición Química de los Alimentos**

Tabla A1 Composición de los alimentos. Tabla A2 Porcentaje de macroelementos en algunas fuentes de minerales y su disponibilidad. Tabla A3 Porcentaje de microelementos en algunas fuentes de minerales y su disponibilidad biológica.

### **Referencias Bibliográficas**