**CAPÍTULO 4**

**4. PASTOS Y FORRAJES**

**4.1. Pastos y forrajes en alimentación bovina**

Para Juscafresa, (1983) los forrajes cumplen la función de suministrar aquellos materiales que le son necesarios para mantener su temperatura de manera constante, atender a su crecimiento y desarrollo, al funcionamiento normal de sus organismos, a la reparación de las pérdidas de energía y a la formación económica de producción de trabajo, carne, grasas, leche, etc.

El mismo autor comenta que los forrajes son más apetecibles y digestibles antes de iniciarse la floración, y disminuyen posteriormente.

Graupera, (1984) agrega que la pastura más usada es *Panicum máximum* y en menor proporción el género *Cynodon* y *Brachiaria*. Por otro lado, las leguminosas tienen mayor valor nutritivo que la hierba, contienen más proteína cruda, calcio y fósforo.

**4.2. Descripción morfológica y características de los principales**

 **pastos y forrajes**

1. Pastos
* Pasto saboya (*Panicum maximun* Jacq)

Gramínea exótica originaria de África, perenne, alta (hasta 250 cm) y vigorosa. (Vasco y Liberio, 2005). La raíz es adventicia, el tallo posee generalmente pelos largos en los nudos, las hojas son alternas, dispuestas en 2 hileras sobre el tallo, la inflorescencia es una panícula grande, con numerosos, las flores son muy pequeñas y hay una sola semilla fusionada a la pared del fruto (CONABIO, 2007)

Según Ulloa, (1997), el pasto se encuentra distribuido desde el nivel del mar hasta los 1800 m.s.n.m. Tolera rangos de pH de 4,3 a 6,8 y temperaturas entre 18 a 30 °C. Es resistente al pastoreo y tolera buenas cargas animales (2.8 - 4.5 UBA por ha). Como pasto de corte resiste hasta 7 cortes por año. Posee un porcentaje de proteína en un 6,7%, aportando a la dieta del animal 3491 kcal por kg con un rendimiento por hectárea de 140 a 180 t por año.

* Pasto estrella (*Cynodon nlemfuensis* Vanderyst)

Hierba perenne, originaria de África, de porte erecto hasta unos 80 cm. De raíz adventicia, tallo delgado, sin pelos, erecto o recostado sobre el suelo y con las puntas ascendentes por 30 - 60 cm. Las hojas son alternas, dispuestas en 2 hileras sobre el tallo. La Inflorescencia consiste de entre 4 y 8 espigas. Las flores son muy pequeñas y se encuentran cubiertas por una serie de brácteas. La semilla es una sola fusionada a la pared del fruto. (CONABIO, 2007)

Ulloa, (1997) informa que el rango de distribución del pasto esta de 5 a 1800 m.s.n.m., suelos de pH entre 6,5 a 7,5 y temperaturas entre 19 a 30 °C y precipitaciones entre 500 **-** 1500 mm por año. Es resistente al pastoreo y tolera cargas animales de 1,2 a 2,0 UBA por ha. Posee un porcentaje de proteína en un 12,7 %, suministra energía equivalente a 3516 kcal por kg y rendimientos por hectárea de 30 a 40 t por año.

* Pasto braquiaria (*Brachiaria decumbens* Stapf)

Es resistente a la sequía y su buen contenido de proteína y rendimiento. (Guenni, O. *et al*, 1990). De acuerdo a Ulloa, (1997), este pasto es originario de Africa, de ciclo evolutivo perenne y de crecimiento erecto hasta los 70 cm. Distribuido desde el nivel del mar hasta los 1800 m.s.n.m. El rango óptimo de pH es 4, 0 – 6,0 y las temperaturas desde 18 hasta los 35 °C. Los regímenes de precipitación están entre los 1000 - 3. 500 mm por año. Posee buena resistencia al pastoreo y tolera cargas animales de hasta 4 UBA por ha. Posee un 15,4% de proteína, 3901 kcal por kg de energía y una producción por hectárea de 80 a 100 t por año.

1. Leguminosas forrajeras
* Pasto kudzu (*Pueraria phaseoloides* Roxb*)*

Es originario de Asia, Malasia e Indonesia. De crecimiento rastrero y trepador alcanza hasta los 90 cm. El rango de distribución va desde el nivel del mar hasta los 1800 m.s.n.m. El pH óptimo del suelo está entre 4,5 y 7,5 con temperaturas que van desde 18 hasta 30 °C.; necesitando regímenes de riego entre 1100 a 4200 mm por año. Posee porcentajes de proteína que alcanza el 17%, 3800 kcal por kg. de energía y una producción por hectárea de 30 t por corte de materia verde y 6 t por corte de heno. (Ulloa, 1997)

* Maní forrajero (*Arachis pintoi* Krap et Greg)

Según Rincón (1999), es originario de América del Sur. Planta herbácea perenne de crecimiento rastrero y estolonífero. Se adapta bien en regiones tropicales con alturas de 0 a 1800 m.s.n.m. y con precipitación de 2000 a 3500 mm anuales. Tolera la sombra. En condiciones favorables se han obtenido de 500 a 700 kg por ha de materia seca. (Argel y Villareal, 2003)