

RESUMEN

Al valorar nutricionalmente los recursos alimenticios suministrados a vacas lactantes, en 8 haciendas de la sierra ecuatoriana ubicadas entre los 2500 y 3500 msnm, se caracterizó agronómicamente los forrajes obteniendo, una disponibilidad de forrajes promedio de 1904,96 kg MS/ha, con 36 días de corte, cuya tasa de crecimiento fue 39,79 kg MS/ha/día, a una altura de 34,9 cm y un aprovechamiento de 75,24%. La composición botánica fue 89,42% gramíneas; 6,45% leguminosas y 4,13% malezas. En la composición nutricional de forraje se obtuvo en promedio, 17,68% de materia seca (MS); 19,19% proteína cruda; 19,54% de fibra bruta, y 2,87% de extracto etéreo. El consumo total de MS promedio fue 18,40 kg MS/animal/día, donde el forraje corresponde a un 66,14% y el resto a los suplementos. El aporte energético total a partir de la digestibilidad in situ de materia seca y consumo observado de forrajes a las 48 horas fue de 19,40 Mcal/día y los suplementos a las 24 h fue de 8,49 Mcal/día, con 108,86% de energía cubierta. La energía neta de lactancia requerida para las vacas, con una producción de 19,01 l de leche fue 25,79 Mcal/día, donde el 50,94% fue para producción; 47,54% para mantenimiento; 0,4% para gestación y 1,08% para crecimiento. La correlación entre la digestibilidad in vitro e in situ en forrajes fue positiva ($r=0,63$). El porcentaje de egresos para alimentación, con respecto a los ingresos netos de leche fue 39,89 %; el costo por Mcal de forraje fue \$ 0,14 y \$ 0,31 para suplemento.

PALABRAS CLAVE

- **FORRAJES**
- **SUPLEMENTOS**
- **APORTE ENERGÉTICO**

ABSTRACT

In order to evaluate nutritionally assessing the nutritional resources supplied to dairy cows, in 8 farms of the Ecuadorian highlands located between 2500 and 3500 meters above sea level, the forages were agronomical characterized obtaining, on average, a forage availability of 1904.96 kg MS/ha, at 36 days of cutting, a growth rate of 39.79 kg DM / ha / day, a height of 34.9 cm and an advantage of 75.24%. The botanical composition was 89.42% grass; 6.45% legumes and 4.13% weeds. In the nutritional composition of forage, an average of 17.68% of dry matter (DM) was obtained; 19.19% crude protein; 19.54% crude fiber, and 2.87% ethereal extract. The total average DM consumption was 18.40 kg MS/animal/day, where the forage corresponds to 66.14% and the rest to the supplements. The total energy intake from in situ digestibility of dry matter and observed intake of forages at 48 hours was 19.40 Mcal/day and the supplements at 24 h was 8.49 Mcal / day, with 108.86 % of energy covered. The net lactation energy required for lactating cows, with a production of 19.01 l of milk was 25.79 Mcal/day, where 50.94% was for production; 47.54% for maintenance; 0.4% for pregnancy and 1.08% for growth. The correlation between in vitro and in situ digestibility in forages was positive ($r = 0.63$). The percentage of expenditures for food, with respect to the net milk income was 39.89%; the cost for each megacalorie of forage was \$ 0.14 and \$ 0.31 for supplement.

KEYWORDS

- **FORAGES**
- **SUPPLEMENTS**
- **ENERGY SUPPLY**