

ALIMENTACION DE TERNERAS DE REEMPLAZO BRAHMAN x SAHIWAL CON GRAMINEAS TROPICALES MAS CONCENTRADO. ¹

Diana Vasco Mora ²
Francisco Liberio Acosta ³

Palabras claves: Saboya, brachiaria, ruminantes, rentabilidad

RESUMEN

Los objetivos de la investigación fueron determinar el efecto del uso de pasto saboya, brachiaria y concentrado en los índices de ganancia de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia de terneras de reemplazo para la producción de carne y evaluar la rentabilidad de los tratamientos en estudio. Se utilizaron 20 terneras mestizas Brahman x Sahiwal, con una edad y peso inicial de cuatro a seis meses y 59 a 112 kg, respectivamente. Se aplicó un Diseño de Bloques Completos al Azar con cuatro tratamientos y cinco repeticiones. Para determinar diferencias entre medias se utilizó la prueba de Duncan. Tanto los pastos, como el concentrado fueron suministrados a los animales, directamente en los corrales.

Los tratamientos fueron: "pasto saboya", "pasto brachiaria", "pasto saboya más concentrado" y "pasto brachiaria más concentrado". La cantidad de pasto suministrado a cada ternera fue el 10% de su peso vivo, durante los primeros 28 días y el 12%, durante los siguientes 84 días. Las variables en estudio fueron: consumo de alimento cada 14 días y total (kg), ganancia de peso cada 14 días y total (kg), conversión alimenticia cada 14 días y total, mortalidad (%) y rentabilidad (%).

El mayor consumo de alimento, ganancia de peso y conversión alimenticia total se registró con "pasto saboya más concentrado". En cambio, la mayor rentabilidad, con "pasto saboya", (80%); seguido de "pasto saboya más concentrado", (76%).

key words: Saboya, brachiaria, ruminants, profitability

ABSTRACT

The investigation objectives were to determine the effect of the use of saboya, brachiaria grasses and concentrated food in the indexes of gain of weight, food consumption and nutritious conversion of food heifer calves for meat production and to determine the profitability of the trials studied. Twenty half – casted heifer calves Brahman x Sahiwal, with an age and initial weight of four to six months and 59 to 112 kg, respectively. A Design of Blocks

Complete was used at random with four trials and five repetitions. To determine differences among measures the t test was used from Duncan. The grasses and the

concentrated food, were given to the animals directly in the corrals.

The trials evaluated were: "saboya grass", "brachiaria grass", "saboya grass plus concentrated food" and "brachiaria grass plus concentrated food". The amount of grass given to each heifer calf was 10% of its alive weight during the first 28 days and the 12%, during the next 84 days. The variables under study were: food consumption each 14 days and total (kg), gain of weight every 14 days and total (kg), conversion of food each 14 days and total, mortality (%) and profitability (%).

The biggest consumption of food, gain of weight and conversion of food total was registered with "saboya grass plus concentrated food". On the other hand the biggest profitability, with "saboya grass" (80%), followed by "saboya grass plus concentrated food" (76%).

INTRODUCCIÓN

El sector ganadero enfrenta innumerables problemas como presencia de enfermedades, altos precios de insumos, bajos precios de la carne, nutrición, importaciones de carne del Perú, déficit de pastos, entre otros; sin embargo, uno de los desafíos más importantes que encuentran muchos productores de carne, es la cría de terneras de reemplazo para reproductoras. La productividad de las hembras de carne puede ser aumentada al hacer producir a las novillas a los dos años de edad, siempre y cuando hayan alcanzado el peso adecuado. Un buen programa de alimentación a base de pasto saboya, brachiaria y concentrado, influirá de manera positiva en el crecimiento y desarrollo muscular y esquelético de las terneras, y, permitirá a las futuras madres de reemplazo, alcanzar el primer servicio a un peso y edad adecuada.

El pasto saboya o guinea (*Panicum maximun* Jacq), es una gramínea originaria de África, perenne, matojosa, alta y vigorosa. Produce grandes rendimientos de forraje apetecible: 15 a 20 T ha⁻¹ de materia seca y 70 T ha⁻¹ de materia verde con una proteína bruta del 12 a 15 % (León 1985). El género *Brachiaria* está compuesto por especies anuales y perennes (Ramírez *et al.*, 1991).

Una vez que la ternera es destetada, es necesario decidir la tasa de crecimiento requerida y alimentar con las fuentes más económicas de energía, proteína, minerales y vitaminas para satisfacer sus requerimientos. Las novillas de menos de un año de edad tienen requerimientos altos pero les falta la capacidad ruminal. Como resultado, las tasas de crecimiento permanecerán sub-óptimas si ellas únicamente son alimentadas con forraje, por lo que granos o concentrados deben ser incluidos en la dieta de las novillas jóvenes (Wattiaux 2001).

En la presente investigación se plantearon los siguientes objetivos: 1) Determinar el efecto del uso de pasto saboya, brachiaria, concentrado y los índices de ganancia de peso, consumo de alimento y conversión alimenticia de terneras de reemplazo para la producción de carne. 2) Evaluar la rentabilidad de los tratamientos en estudio.

¹ Basado en: Vasco D., Liberio F. 2003. Evaluación de dos gramíneas tropicales y concentrado en la alimentación de terneras de reemplazo Brahman x Sahiwal. Tesis de Grado de Ing. Zootecnista. Facultad de Ciencias Pecuarias, UTEQ.

² Ing. Zoot. Asistente de Investigación Area Porcinos UI-UTEQ. Email: dianav350@latinmail.com

³ Ing. Zoot. Email: franlius@latinmail.com

MATERIALES Y METODOS

La investigación tuvo una duración de 112 días, entre el 22 de marzo y el 11 de julio del 2003. Se llevó a cabo en la Hcda. "Silvia María", perteneciente al cantón Quevedo, provincia de Los Ríos; localizada en el Km 7, recinto Fayta, vía Quevedo – San Carlos – Babahoyo, a una altura de 120 msnm, zona ecológica bosque húmedo Tropical.

Se utilizaron 20 terneras mestizas Brahman x Sahiwal, con una edad y peso inicial de cuatro a seis meses y 59-112 kg, respectivamente. Los tratamientos fueron: "pasto saboya", "pasto brachiaria", "pasto saboya más concentrado" y "pasto brachiaria más concentrado". Se aplicó un Diseño de Bloques Completos al Azar con cuatro tratamientos y cinco repeticiones. Para determinar diferencias entre medias se utilizó la prueba de Duncan. Las variables en estudio fueron: consumo de alimento cada 14 días y total (kg), ganancia de peso cada 14 días y total (kg), conversión alimenticia cada 14 días y total, mortalidad (%) y rentabilidad (%).

Las raciones de los pastos saboya (*P. maximum* Jacq), brachiaria (*B. decumbens*) y un concentrado comercial, fueron ofrecidas en la mañana (Ver Foto). La cantidad de pasto suministrado a cada ternera fue el 10 % de su peso vivo durante los primeros 28 días y el 12 %, durante los siguientes 84 días. Se pesaron las terneras, al inicio del experimento y cada 14 días. Se determinó además, el consumo de alimento, conversión alimenticia, mortalidad y rentabilidad. Antes de iniciar el experimento se desparasitaron las terneras. Se les inyectó complejo B y vitaminas A, D3 y E. Todos los animales recibieron las vacunas contra fiebre aftosa y triple, de acuerdo al calendario de vacunación.



Ternera consumiendo "pasto saboya". Foto: Francisco Liberio

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Consumo de alimento, ganancia de peso y conversión alimenticia total

El consumo de alimento total fue mayor en "pasto saboya más concentrado" (383,81 kg) y menor, en "pasto brachiaria" (192,32 kg). El incremento total de peso fue mayor en "pasto saboya más concentrado" (60,00 kg) y menor en "pasto brachiaria" (18,80 kg). Estadísticamente, se presentaron diferencias entre las medias de los tratamientos. La conversión alimenticia total más eficiente se la obtuvo con "pasto saboya más concentrado" (2,73) y la menos eficiente

con "pasto saboya" (3,45), presentándose diferencias estadísticas significativas entre las medias de los tratamientos (Cuadro 1).

Análisis económico

La mayor rentabilidad (Fig. 1) se registró con "pasto saboya" (80 %), seguido de "pasto saboya más concentrado", "pasto brachiaria" y "pasto brachiaria más concentrado" (76 %, 68 % y 57 %, respectivamente).

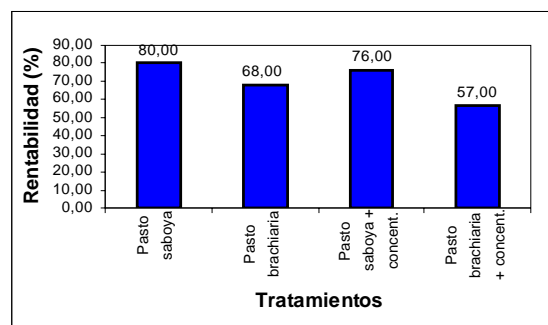


Figura 1. Rentabilidad de terneras Brahman x Sahiwal. Hda. Silvia María, Quevedo. Marzo-Julio del 2003.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El mayor consumo de alimento, ganancia de peso y conversión alimenticia total se registraron con "pasto saboya más concentrado" con valores de 383,81 kg; 60,00 kg y 2,73, respectivamente.

El tratamiento "pasto saboya" presentó la mayor rentabilidad (80 %).

Aunque el pasto brachiaria es más agresivo y resistente a las malezas con relación al saboya, se recomienda emplear este último más un concentrado para obtener mayores ganancias de peso; de esta manera, las terneras de reemplazo alcanzarán en menor tiempo el peso adecuado para la primera monta, lo que contribuirá, a largo plazo, a obtener mayores ingresos económicos.

Elaborar el concentrado en la misma hacienda, con productos de la zona, conseguidos en épocas de abundancia a menor precio, para bajar costos de producción.

BIBLIOGRAFÍA

- León, J. 1985. Botánica de los cultivos tropicales. Boletín n° 84. Costa Rica, Colección libros y materiales educativos. 445 p.
- Ramírez, NR ; González, A. Alvarez, P. 1991. Fitotecnia de los Pastos y Forrajes. La Habana – Cuba, Pueblo y Educación. 203 p.
- Wattiaux, M.A. 2001. Crianza de terneras. Wisconsin – Estados Unidos, Instituto Babcock. 93 p.

CUADRO 1. CONSUMO DE ALIMENTO (KG), GANANCIA DE PESO (KG) Y CONVERSIÓN ALIMENTICIA TOTAL DE TERNERAS BRAHMAN X SAHIWAL. HDA. SILVIA MARÍA, QUEVEDO. MARZO-JULIO DEL 2003*

Tratamientos	Consumo de alimento total (kg)	Ganancia de peso total (kg)	Conversión alimenticia total
Pasto saboya	247,43 c	23,40 c	3,45 a
Pasto brachiaria	192,32 d	18,80 c	3,34 a
Pasto saboya + concentrado	383,81 a	60,00 a	2,73 b
Pasto brachiaria + concentrado	308,29 b	47,20 b	2,77 b
CV (%)	6,87	16,30	7,15

*Promedios con letras iguales no difieren estadísticamente, Duncan ($P > 0,05$).