

EMPLEO DE ENSILAJES DE MAIZ, SORGO-GIRASOL Y DE SOCA DE SORGO EN NOVILLAS DE LEVANTE

Oscar Zapata A. *

INTRODUCCION

La falta de disponibilidad de forraje adecuado y de buen poder nutritivo para alimento de novillas durante el período de levante, hace que su desarrollo sea lento, limitando así el incremento de los índices productivos en las explotaciones ganaderas de las diferentes zonas; por otro lado, las condiciones climáticas cambiantes determinan bajas en la disponibilidad forrajera, así como disminución nutritiva del mismo para los animales.

Es necesario recurrir a la búsqueda de alternativas que permitan el empleo de forrajes y residuos agrícolas conservados, para mantener uniformidad en los componentes nutritivos y estabilidad productiva de los animales bajo condiciones económicas.

El uso de miel-urea según Machado y otros (1978), produce incremento de peso de 0.261 Kg. a 0.316 Kg. y 0.689 Kg/día al usar hoja de yuca y melaza en novillas en pastoreo.

Otros trabajos de Zapata y Medrano (1992), reportan ganancias de 0.436 Kg/día con el uso de gallinaza-miel-urea y al manipular la flora ruminal del

bovino recibiendo forraje verde de regular calidad o ensilajes, se pueden producir incrementos en la eficiencia productiva por encima del 12% (Zapata 1994).

Por otro lado, con el empleo de cogollo de caña quemado y ensilado con miel-urea y torta de algodón, se encontraron ganancias de peso en novillas para ceba dentro de un rango de 0.400 a 0.500Kg/día (Zapata y Morales, 1992). Con el empleo de gallinaza-melaza y concentrado (50% y 50) en novillas en pastoreo y en confinamiento, Zapata y Medrano (1992), obtuvieron ganancias/día de 0.460 y 0.560 kg/día.

PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

Se seleccionaron 12 novillas Holstein entre 10-14 meses de edad, con un peso promedio de 170 Kg. para ser alimentadas con los forrajes establecidos como ensilaje de maíz, ensilaje de sorgo más girasol y ensilaje de soca de sorgo adicionado de 5% de melaza y 1% de urea en base fresca al momento de hacer el ensilaje.

Los animales fueron adaptados a los forrajes durante 15 días y a todos les fue ofrecido 1.5 Kg. de concentrado de 14% de proteína cruda y 2.8 Mcal/Kg. de alimento.

* M.V.Z. Ph.D. Programa Regional de Investigación Pecuaria CORPOICA - C.I. Palmira A.A. 233 Palmira - Valle del Cauca

INVESTIGACION REGIONAL PECUARIA

ANALIZADO

RESPUESTA PRODUCTIVA

Al finalizar el trabajo, todas las novillas mantuvieron un desarrollo aceptable en su comportamiento y consumo (Cuadro 1), con ganancias de 31 a 43 Kg. que representaron ganancias diarias de 0.467 a 0.573 Kg. por animal.

Los consumos promedios de materia seca por 100 Kg. de peso vivo fueron de 2.76 a 2.95, consumos que se encontraron dentro de los rangos normales para estos animales.

Cuadro 1. Respuesta de novillas alimentadas con ensilaje de maíz, ensilaje de sorgo y girasol y ensilaje de soca de sorgo. (11, 12, 13)

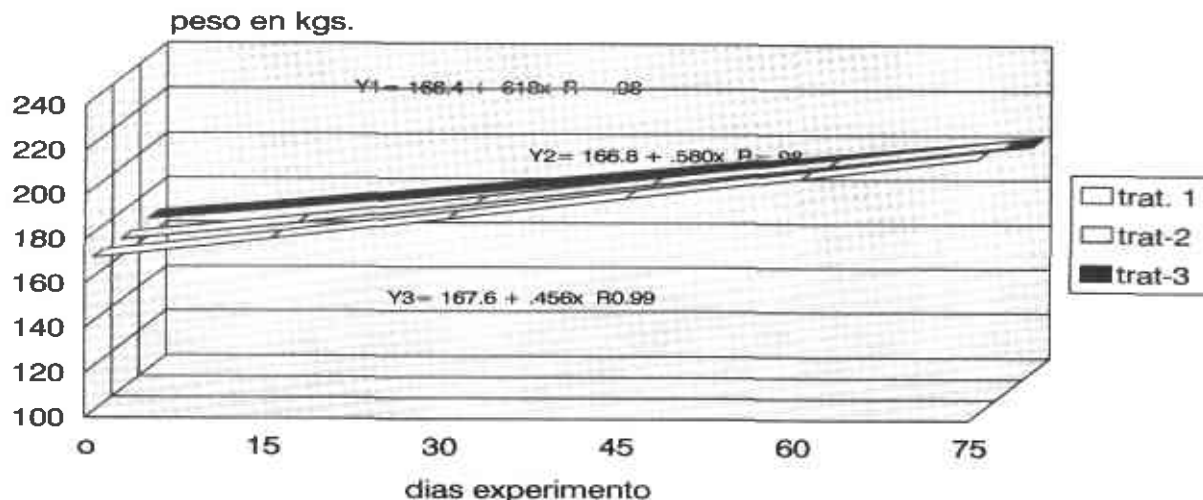
GRUPO	1	2	3
Peso inicial Kg.	171.00	165.00	169.00
Peso final Kg.	213.00	208.00	201.20
Ganancia/día Kg.	0.561	0.573	0.417
Cons.M.S./100Kg. P.V	2.95	2.98	2.76
Eficiencia	11.20	10.80	13.10
Total costo alimento \$	31.288.30	31.513.30	23.338.30
Ingreso bruto/animal \$	54.600.00	55.900.00	41.600.00
Ingreso neto/animal \$	23.311.70	24.386.70	18.261.70
Rentabilidad %	74.50	77.40	78.20
Retorno \$	1.74	1.77	1.78

M.S. = Materia Seca P.V. = Peso Vivo - t= tratamiento

Figura 1.

Uso de ensilaje de maíz y forrajes conservados en ganado bovino

Empleo de E. maíz, sorgo-girasol y E. soca de sorgo en novillas



La mayor eficiencia de conversión se obtuvo con los animales que recibieron ensilaje de sorgo y girasol, debido a su mejor contenido nutritivo y aprovechamiento dentro del proceso metabólico; esta eficiencia fue superior en un 4% al ser comparada con el ensilaje de maíz y 18% si ella se compara con el ensilaje de soca de sorgo.

El análisis parcial de costos muestra una economía del 26% para el costo del alimento de los animales que recibieron ensilaje de sorgo y girasol, con rentabilidad del 74.5% para ensilaje de maíz, 77.4% para ensilaje de sorgo y girasol y 78% para ensilaje de soca de sorgo.

La Figura 1, muestra una curva de crecimiento ajustada en el tiempo con las regresiones correspondientes a cada tipo de forraje usado. Se observa que al inicio del experimento los animales que recibieron sorgo y girasol, tuvieron una ligera deficiencia en peso, que fue disminuyendo hasta superar la pendiente al final del trabajo. Sin embargo, la respuesta de los animales recibiendo ensilaje de soca de sorgo, fue bastante buena desde el punto de vista

económico y productivo, tendiendo la línea de crecimiento a ser igual en el tiempo con la línea correspondiente a los otros forrajes usados.

CONCLUSIONES

Para el alimento eficiente de las novillas en épocas críticas, es posible tener alternativas de alimentación forrajera con material conservado a base de mezcla de forraje y subproductos agrícolas.

El empleo de sorgo y girasol ensilado tiene un efecto positivo en la respuesta fisiológica en peso de novillas, debido a su calidad nutritiva, siendo su rentabilidad ligeramente superior al ensilaje de maíz.

El uso de soca de sorgo ensilada se presenta como alternativa económica eficiente, especialmente para épocas críticas en las que los animales generalmente pierden peso y fuera de tener una rentabilidad superior a 78.2%, tuvo una respuesta muy positiva en las novillas.

BIBLIOGRAFIA

1. MACHADO y otros. Estudio de diferentes niveles de miel-urea en el sistema de pastos restringidos. VI Reunión ALPA. Habana, Cuba. 1978
2. ZAPATA, O., RUBIO, R. y GARTNER J. Utilización de hoja de yuca como fuente de proteína en el levante de novillas. X Congreso de Médicos Veterinarios. Medellín. 1976.
3. ZAPATA, O. y MEDRANO J. Empleo de subproductos de la agroindustria para la producción de leche. Rev. ICA 27(1):85. 1992.
4. ZAPATA, O. Control de protozoos para mejorar la eficiencia productiva en novilla lecheras en zona tropical. (Trabajo presentado en el Congreso Panamericano de Leche, Colanta, Medellín). 1994
5. ZAPATA, O., MORALES, F. y LÓPEZ J. Ceba de novillas con ensilaje de cogollo de caña quemado y maíz más dos subproductos alimenticios. Rev. ICA 27(2).p. 199. 1992

PROGRAMACION DE EVENTOS DE TRANSFERENCIA IV TRIMESTRE - 1995					
CENTRO	EVENTO	TEMA	FECHA	LUGAR	RESPONSABLE
C.I. Palmira	Gira	Muerte brazo Vid Isabella	03 - Oct.	Ginebra	Rodrigo Ocampo
CRECED Sur Valle	Seminario	Manejo Hortalizas	05 - Oct.	Palmira	Yolanda Palacio
CRECED Norte Valle	Seminario	Manejo del tomate de mesa	06 - Oct.	Bugalagrande	Alvaro Caicedo
CRECED Nariño	Taller	Enfoque de Género	07 - Oct.	Ipiales	Bayardo Yepes
CRECED Nariño	Curso	Enfoque de Sistemas en la A.T.	07/10-Oct.	Ipiales	Bayardo Yepes
C.I. El Mira	Día de Campo	Palma Chontaduro, Cocotero	10 - Oct.	Tumaco (N)	Hugo Casas
CRECED Cauca	Curso	Producción y Utilización de abonos orgánicos	18 - Oct.	Popayán	Carlos Valencia
C.I. Palmira UMATA Dagua	Día de Campo	Manejo cultivo piña	19 - Oct.	Dagua	Jorge Peña
CRECED Nariño	Curso	Enfoque de Sistemas en la A.T.	23/26-Oct.	Pasto	Bayardo Yepes
C.I. Palmira	Día de Campo	Varios	26 - Oct.	Palmira	Julio César Toro Arnobio López Octavio Cardona G.
CRECED Norte Valle	Curso-Taller	Técnicas de Comunicación	22-23-Nov.	Tuluá	Alvaro Caicedo Octavio Cardona G.
C.I. Palmira	Curso	Manejo sanitario material de propagación frutales	28-29-Nov.	Palmira	Raul Salazar Octavio Cardona G.
C.I. Palmira	Curso - Taller	Manejo suelos de ladera	12-14-Dic.	Palmira	Edmundo García Q. Octavio Cardona G.

Mayores informes : Oficina de Transferencia de Tecnología CORPOICA - Cali Tel. 5575851 - 5575340