



AVANCES TÉCNICOS

244

Cenicafé

Gerencia Técnica / Programa de Investigación Científica / Octubre de 1997

Potencial de producción de carne y leche en pasturas solas y asociadas con leguminosas adaptadas a la zona cafetera

Senén Suárez-Vásquez*; María Cristina Cardona-Botero**

Se estima que en la zona cafetera Central, más de dos millones de hectáreas se encuentran sembradas en pastos (3) con una carga equivalente a menos de un animal por hectárea (5). La producción animal (carne y leche) proviene principalmente del sistema de doble propósito que, como regiones, se localiza en áreas marginales para establecimiento de sistemas más productivos (1).



Animal alimentándose en banco de proteínas mediante el sistema de ramoneo.

* Investigador Principal I. Química Agrícola. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe. Chinchiná, Caldas, Colombia.

** Asistente de Investigación. Programa ETIA. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe. Chinchiná, Caldas, Colombia.

Los suelos son generalmente superficiales, no siempre de buenas condiciones físicas y están ubicados en climas donde no es muy buena la distribución de la precipitación. Estos suelos limitan el uso de especies forrajeras altamente productivas, hoy disponibles en el comercio (8). Además, la disponibilidad de materias primas para la producción de concentrados en la zona es escasa y su utilización en la alimentación animal es limitada.

De otro lado, en la zona cafetera la infraestructura vial es buena y la demanda de productos de origen animal es alta.

La producción de carne (350 g/día) y la producción de leche (3 a 4 kg/vaca/día) son bajas y están asociadas con una deficiente nutrición animal, particularmente en

época seca y con un bajo potencial genético de las vacas (6). Sin embargo, con vacas de mediano potencial genético la producción diaria de leche puede alcanzar los 9 a 10 litros, al utilizar gramíneas fertilizadas con nitrógeno o asociadas con leguminosas (7).

Con un pequeño esfuerzo y como una contribución a la sostenibilidad de la finca, la producción ganadera en la zona cafetera se puede por lo menos duplicar en beneficio del caficultor, sembrando en áreas marginales pastos de baja producción.

El beneficio de las pasturas asociadas (mezcla de gramíneas y leguminosas) (2) ha sido demostrado en términos de ganancia de peso vivo por animal. En mezclas de *Brachiaria decumbens* - *Pueraria phaseoloides*, *B. decumbens* - *Desmodium ovalifolium*,

y en observaciones de *B. decumbens* - *Arachis pintoii*, se han obtenido en la Estación Central - La Romelia, en Caldas, ganancias de 400 a 750 g de peso vivo diario en animales de 2 a 6 meses de edad. Para suelos de mayor acidez el beneficio de las pasturas asociadas ha sido demostrado por Lascano y Estrada (4).

El beneficio de pasturas solas y las leguminosas seleccionadas usadas como banco de proteína para la zona cafetera ha sido demostrado en términos de aumento en la producción de leche.

Vacas Pardo Suizo de primera y segunda lactancia, que pastorearon en parcelas de pasto pangola (*Digitaria decumbens*) y con acceso por dos horas diarias a un banco de proteína de *Leucaena leucocephala* (Figura 1), produjeron un promedio de 1.920 kg de leche en 248 días;



Figura 1. Se observa un lote antes y después del ramoneo.

superado ligeramente por las vacas que recibían concentrado, pero con un rendimiento mayor que la producción de leche de los tratamientos sin suplementación y fertilizados con 238,5 y 48,6 kg N/ha (Tabla 1).

La producción de leche por cada kg de N agregado a la pastura fue 6,5 veces mayor cuando los animales

tuvieron acceso a la leucaena que en el testigo.

Las mayores retribuciones económicas se encontraron con la leucaena, la cual todavía se encuentra en producción por más de 12 años bajo pastoreo. En el tratamiento de menor fertilización (48,6 kg N/ha), simulando el manejo que le da el caficultor a sus pastos,

se encontró un deterioro progresivo de la pradera y del suelo.

Los estudios sugieren que mediante el uso en alimentación bovina de pasturas seleccionadas de gramíneas y leguminosas asociadas o en banco de proteína, se puede aumentar significativamente la producción de carne y de leche en la zona cafetera.

Tabla 1. Producción acumulada de leche en el período experimental y la lactancia común.

Tratamiento	Período experimental			Lactancia común**		
	Leche acumulada	# días	Promedio animal	Leche acumulada	# días	Promedio animal
	(kg)		(kg)	(kg)		(kg)
N (238,5 Kg/ha)	1.734 b**	265	6,55	1.435 bc	228	6,29
N (238,5 Kg/ha) <i>L. leucocephala</i>	2.292 ab	285	8,03	1.920 ab	248	7,70
N (238,5 Kg/ha) concentrado	2.338 a	3305	8,67	2.249 a	263	8,56
N (48,6 Kg/ha)	1.809 b	226	8,13	1.293 c	176	7,35
Sx	528	-	-	451	-	-

* La lactancia común se inició 79 días después de introducidos los animales al ensayo, cuando el número de animales/tratamiento fue igual.

** Valores en una misma columna seguidos por letras iguales no difieren en forma significativa ($P = < 0,05$), según la prueba de Duncan.

Literatura Citada

1. ARANGO, L. La ganadería de doble propósito: Estudio del caso Colombiano. *In*: ARANGO, L.; CHARRY, A.; VERA, R. (eds) Panorama de la ganadería de doble propósito en América Tropical. Bogotá, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)- Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 1986. p. 61-95.
2. CARDONA, M. C. Selección de mezclas de gramíneas y leguminosas bajo pastoreo. *In*: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES DE CAFÉ. Cenicafé. Informe Anual de la Disciplina de Industria Animal, 1988-1989. Chinchiná, Cenicafé, 1989.
3. FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA. El atlas cafetero de Colombia. Revista Cafetera de Colombia. 24 (161): 14-41. 1975.
4. LASCANO, C.; ESTRADA, J. Long-term productivity of legume-bases and pure grass pasture in the eastern plains of Colombia. *In*: International Grassland Congress, 16, Nice, France. Proceedings. Mountruge, Association Francaise pour la Production Fourragera, 1989. p. 1179-1180.
5. SUÁREZ, V., S.; JARAMILLO, J. C. Estado de la explotación ganadera en la zona cafetera. Cenicafé 38 (1-4):40-49. 1987.
6. SUÁREZ, C. Primera aproximación a una clasificación de sistemas de producción lechera en el trópico sudamericano. *Prod. And. Trop.* 8:110-121. 1983.
7. STOBBS, T. H. Milk production per cow and per hectare from tropical pastures. *In*: Seminario Internacional de Ganadería Tropical. Acapulco, México, 1976. Memorias. México, Secretaría de Agricultura y Ganadería, 1976. p. 129-145.
8. TOLEDO, J. M. Pasture development for cattle production in the major ecosystems of the tropical american lowlands. *In*: International Grassland Congress, 15. Kyoto. Proceedings. 1985. p. 74-81.

Señor caficultor:

La ganadería
en la zona cafetera es
un renglón
rentable para
diversificar el
ingreso en las fincas
cafeteras.
Las leguminosas
pueden ser la
alternativa al uso de
alimentos
concentrados.

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

Cenicafé

Centro Nacional de Investigaciones de Café

"Pedro Uribe Mejía"

Chinchiná, Caldas, Colombia

Tel. (6) 8506550 Fax. (6) 8504723

A.A. 2427 Manzales

cenicafe@cafedecolombia.com

Edición: *Héctor Fabio Ospina O.*
Fotografía: *Gonzalo Hoyos S.*
Diagramación: *Angela C. Miranda C.*