Reg 63443

NUCLEOS ENERGETICO-PROTEICOS

Eduardo Kerguelen

MICROREGION : VALLE DEL SINU

GANADERIA : GRECIA

PROPIETARIO : EDUARDO KERGUELEN

INTRODUCCION

La producción de leche y carne en Colombia tiene importancia en la zona cálida-humeda, lo que condiciona la eficiencia de producción tanto animal como de cultivos. En el trópico bajo, las altas temperaturas, radiación y humedad, permiten que los pastos sean de crecimiento acelerado, pero al mismo tiempo de maduración temprana, lo que limita su potencial productivo. Así mismo los animales son afectados en su metabolismo por estas condiciones climáticas, sumadas a la baja calidad de los pastos. Si la producción de leche del trópico bajo quiere mejorar su competitividad en los mercados, debe combinar tecnologías que permitan una mayor productividad por unidad de superficie y por animal. Una de estas tecnologías es la formulación y manejo de suplementos de nutrientes que contribuyan a suplir las deficiencias de los forrajes y estimulen al animal a convertir el forraje disponible en mas leche y/o carne.

METODOLOGIA

Se seleccionó la finca Grecia, localizada en el municipio de Montería, Valle del Sinú con una ubicación geográfica de : 8°51.91' norte y 75°51.12' oeste. Con suelos franco arcillosos de fertilidad de media a alta y zona agroecológica Cj.

El sistema de pastoreo es rotacional con períodos de ocupación de 2 a 3 días en 10 potreros con áreas entre 2.5 ha y 6 ha cuya especie predominante es el Angletón.

El hato consta de 108 vacas adultas, de las cuales el 60% se encontró en producción. La composición racial es variada con los siguientes grupos: Holstein, Gyr, Brahman, Pardo Suizo, Simmental, Indubrasil, criollo en diferentes proporciones, pero en cruzamiento absorbente hacia Gyr, utilizando I.A. El manejo del ordeño se hace con ordeñadora mecánica de cuatro puestos ; con una frecuencia de dos ordeños al día a las 4 a.m. y 4 p.m.

Al regularizarse el invierno en el mes de junio y encontrase las praderas en excelentes condiciones de cobertura y calidad nutricional (por análisis de laboratorio), se seleccionaron 2 grupos de 13 vacas cada uno, que se encontraban en el primero y segundo

tercio de lactancia y con una producción promedio superior a 4 litros día, para la prueba de un suplemento proteíco-energético.

El suplemento se diseño con los subproductos agroindustriales más comunes de la región : torta de algodón (ACOSINU), Salvado de Maíz (Molino La Perla), Salvado de Arroz (Arrocera Montería) y sal mineralizada (FADEGAN).

Se prepararon 6 fórmulas diferentes, variando solo las cantidades de salvados y manteniendo constante la torta de algodón y la sal mineral. En las primera y segunda fórmulas se aplicó un tratamiento de Formaldehído al 5% a la torta (7.5 litros por tonelada), para aumentar la protección contra la fermentación ruminal. Las fórmulas tuvieron la siguiente composición nutricional.

Fórmula	Prot.Cruda	FDA	FDN	MO	Ceniza
				93.5	*6.5*
1	*32.9*	*17.1*	*31.7*	*94.8*	*5.2*
2	*28.9*	*17.1*	*26.5*	*94.8*	*5.18*
3	*27.9*	*13.7*	*32.3*	*90.3*	*9.69*
4	*28.6*	*14.9*	*28.7*	*90.2*	*9.75*
5	*29.3*	*15.1*	*26.5*	*98.9*	*1.09*
6	*28.1*	*13.1*	*31.5*	*91.8*	*8.29*

La ración para cada vaca se estableció empíricamente de la siguiente manera :

Vaca entre 4-7 litros/día - 1.000 g
Vacas entre 7.5 - 9 litros/día - 1.500 g
Vacas entre 9-15 litros/día- 2.000 g
Vacas de más 15 litros/día- 2.500 g

El suplemento se suministró dos veces al día, la mitad en cada ordeño.
La producción de leche se midió semanalmente un día fijo, como acostumbra la finca.

Para el análisis económico se tuvo en cuenta el inventario del hato y el peso promedio de cada grupo, los gastos efectuados entre el 1 de junio y el 30 de octubre, el valor de los suplementos y el valor de venta de la leche.

RESULTADOS OBTENIDOS

Producción : Las vacas suplementadas respondieron positivamente a las raciones y aumentaron la leche pasando de un promedio día de 4.9 kg/día a 6.85 kg /día, en el primer período y la primera fórmula. Posteriormente, el promedio se mantuvo en 6.9 kg/día y en el último período declinó a 6.6 kg/día.
La producción total de las vacas suplementadas representó el 36% del total de leche producido en 119 días de suplementación. La producción total de 13 vacas suplementadas contra 13 vacas no suplementadas fue 8% más alta.

La condición corporal de las vacas suplementadas pasó de una calificación de 3.0 en el mes de abril a 3.8 en el mes de julio y se mantuvo constante hasta el mes de septiembre.

Costos : Los costos de suplementación se calcularon para cada período, cada ración y cada vaca. El balance de costos e ingresos fue positivo y se resumen en el siguiente cuadro, para las 2 mejores raciones

Tratamiento	Vacas con Suplemento		Vacas sin Suplemento	
	Dieta 1	Dieta 2	Variante 1	Variante 2
Producción Total	29.42.2	2.263.8	2.122.3	1.644.4
Costos F + Var	423.304	320.688	423.309	320.688.6
Costo suplemento	167.013	121.143	0	0
Costo total	590.322	441.832.4	423.309	320.688.6
Ingreso por leche	882.660	680.940	636.690	493.320
Mayor ingreso	**292.338**	**239.108**	***213.381***	***172.631***
Relación B/C	1.50	1.54	1.50	1.54
Costo por litro	200.6	194.6	199.46	195.0

Del anterior análisis se desprende que la aplicación de un suplemento apropiado permite incrementar los ingresos de la finca sin elevar los costos de producción por unidad de producto y si el suplemento es cuidadosamente calculado se reduce el costo de producción al aumentar la eficiencia de las vacas. Otro beneficio de una suplementación adecuada a vacas en producción de leche es el mejoramiento de la condición corporal de los animales, lo que tiene incidencia positiva sobre la eficiencia reproductiva.