

PRODUCCION DE LECHE CON CUATRO NIVELES DE FOLLAJE DE CAMBULO (*Erythrina poeppigiana* (WALPERS) O. F. COOK)

*Carlos J. Tobón

INTRODUCCION

En el trópico existen leguminosas arbóreas, que por su alto contenido de proteína cruda (PC), tienen un gran potencial para ser utilizadas en la suplementación del ganado. Entre éstas se destaca el género *Erythrina*, el cual agrupa a más de 100 especies. En Colombia la especie *E. poeppigiana* es conocida comunmente con los nombres de cámbulo, písamo y cachimbo, entre otros, la cual podría cortarse para realizar podas frecuentes y utilizar el follaje para alimentación de bovinos.

Estudios realizados en Costa Rica sobre la caracterización de la *E. poeppigiana*, revelan un alto contenido de PC, la cual posee una solubilidad alta, siendo en buena parte nitrógeno no proteico (NNP); dichos estudios han mostrado una digestibilidad *in vitro* de la materia seca similar a la de pastos tropicales (2,5). Otros ensayos llevados a cabo, también en Costa Rica, con rumiantes utilizando la *E. poeppigiana* como suplemento proteico han demostrado que es posible aumentar la producción animal de manera económica (2,5).

MATERIALES Y METODOS

La presente investigación se realizó en la finca experimental, ganadera del Centro Agronómico Tropical de Investigaciones y Enseñanza (CATIE), la cual se encuentra ubicada en Turrialba (Costa Rica), en una zona de vida considerada como bosque muy húmedo premontano.

Se utilizaron 12 vacas de segunda a quinta lactancia entre puras y mes-

tizas de las razas criollas lecheras y Jersey, las cuales se mantuvieron en potreros sin fertilizar con un contenido promedio de PC del 8.40% y con una carga animal constante de 1.9 U.A./hectáreas (1 UA = 350 kg).

*MS.c., Sección Ganado de Carne I.C.A., C.N.I. Carimagua Apartado Aéreo 6713, Cali (Valle)

Los tratamientos evaluados fueron cuatro niveles de consumo de cámbulo, los cuales representaron el 0, 0.19, 0.37 y 0.53% del peso vivo (PV) en materia seca (MS). El 25% de los requerimientos energéticos fueron suministrados con melaza. El diseño utilizado fue de cuadrado latino de sobrecambio, el cual se repitió tres veces. Cada cuadrado constó de cuatro vacas y cuatro períodos, obteniéndose 12 repeticiones por tratamiento. Los animales entraron al experimento una vez alcanzado el pico lactancia, utilizándose períodos de adaptación a la dieta de 14 días y períodos de medición de 10. Los datos se sometieron a un análisis de varianza y de regresión para la producción de leche y los contenidos de sólidos totales, proteína y grasa de la leche.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las producciones de leche ajustadas por mínimos cuadrados fueron 8.70, 9.10, 9.15 y 9.44 kg/vaca/día, para los niveles 0, 0.19, 0.37 y 0.53% de PV en MS, respectivamente. De las variables de respuesta evaluadas, sólo la producción de leche fue afectada ($P < 0.02$) por los niveles de suplementación de cámbulo. Se observó un efecto lineal positivo ($Y = 8.747 + 1.287 x$;

$R^2 = 0.933$; ($P < 0.03$) entre los consumos de MS de cámbulo como porcentaje de PV (x) y las producciones de leche (Y). Las tendencias lineales positivas observadas entre los consumos de MS de cámbulo y las producciones de leche sugieren que se pueda aumentar la producción, suplementando con dicho follaje vacas que pastoreen praderas de baja calidad y que reciben una fuente adicional de energía. Resultados similares se han obtenido utilizando *Leucaena leucocephala* (4). La composición química de la leche (sólidos totales, proteína y grasa), no mostró variaciones importantes como respuesta a los niveles del cámbulo en este estudio. Aunque los ingresos netos extras en los tratamientos de cámbulo no pueden considerarse altos para las condiciones de Costa Rica, es necesario tener en cuenta los beneficios adicionales que se obtienen con el uso de la leguminosa. Estos se deben a la fijación de nitrógeno al suelo, al reciclaje de nutrientes a través del animal y de la misma planta (3). Además de la suplementación proteica con cámbulo aumentaría la capacidad de carga de la finca, como lo demuestran los resultados de sustitución del consumo de pasto por efecto del cámbulo (1,5).

BIBLIOGRAFIA

1. ABARCA, S. 1988. Suplementación de vacas lecheras en pastoreo con follaje de poró (*Erythrina poeppigiana*) y harinas de pescado. Turrialba, Costa Rica -CATIE 64 p. (Versión preliminar de tesis para optar el grado de MS.c).
2. BENAVIDES, J. E. 1986. Utilización del follaje de poró (*Erythrina poeppigiana*) para alimentar cabras bajo condiciones de trópico húmedo. Turrialba, Costa Rica, CATIE. Departamento de Producción Animal. 31 p.
3. BUTTERWORTH, M. H. 1985. Beef cattle nutrition and tropical pastures. New York, Longman, p. 209 - 215 .
4. DAMOTHIRAN, D. L.; CHANDRASEKHARAN, N. R. 1982. Nutrition studies with leucaena forage. Leucaena Research Reports (EE.UU). 3: 21 - 22 .
5. PINEDA, M. O. 1986. Utilización del follaje de poró (*Erythrina poeppigiana*) en la alimentación de terneros de lechería. Tesis Magister Sc. Turrialba, Costa Rica, UCR -CATIE. 71 p.