

## NR 09. USO DEL MATARRATÓN *Gliricidia sepium* EN LA ALIMENTACIÓN DE OVINOS PASTOREANDO BAJO CUBIERTA DE CÍTRICOS

A. González, Y. Herrera, M. Mora e I. Entrena.

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Apartado postal 2040.  
Canoabo. Estado Carabobo. Venezuela.

### Abstract

#### Use of *Gliricidia sepium* in the alimentation of steer grazing in a citric plantation

The consumption and growth of sheep grazing on herbage from citric plantations was studied. An experiment was made with three treatment and five repetitions, considering each animal as the experimental unit. Young West African sheep, weighing 14 kg; grazing from 8:00 am to 12:00 m, were lodged in individual yards where they were given forage complement *ad libitum* (T1); T1 + 300 g/day of *Gliricidia sepium* leaf (T2); or T1 + 150 g/day of *G. sepium* leaf + 150 g/day of corn flour (T3). The complement forage consumed, the supplement consumed, the total consumption and the weight gain (GDPV) were evaluated at 7 days periods during 75 days. Results indicated that T2 total intake was superior ( $P < .01$ ). GDPV were: 124, 115, 73 g/day T3 = T2 > T1, respectively. *Gliricidia sepium* can be an important resource in the integrated systems.

**Palabras claves:** Ovinos, cítricos, gliricidia, suplementación.

**Key words:** Sheep, citric, gliricidia, supplementation.

### Introducción

Investigaciones llevadas a cabo con el uso del matarratón, en la alimentación de rumiantes, han demostrado la potencialidad, como fuente proteica, de este material. Hoy en día, se trabaja sobre estrategias de utilización. En este sentido, se ha pensado en la posibilidad de suplementar ovinos, integrados a plantaciones de cítricos, con matarratón proveniente del mismo sistema (formando parte de las divisiones), por lo que el trabajo que a continuación se presenta lleva como objetivos determinar el consumo de forraje complementario, así como la ganancia diaria de peso vivo, en ovinos pastoreando restringidamente en una plantación de naranja (*Citrus sinensis*), suplementados con matarratón.

### Materiales y métodos

La experiencia se llevó a cabo en la Estación Experimental Santa Ana, adscrita al Núcleo Canoabo de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, ubicada en la parroquia Canoabo, Municipio Bejuma del Occidente del Estado Carabobo. El lapso de tiempo fue limitado a 75 días del período lluvioso (Mayo-Noviembre).

La unidad de análisis estuvo comprendida por quince (15) corderos, con peso aproximado de 14 kg, mestizos West African. Estos animales pastoreaban sólo en las mañanas, en el estrato herbáceo ubicado entre las cítricas, cuyo forraje predominante era la guinea (*Panicum maximum*) (Ascanio *et al.*, 1994); para luego ser confinados a las 12:00, en corrales individuales, techados y con piso de cemento, donde se les proporcionaba agua, forraje y las raciones alimenticias experimentales.

El grupo de animales experimentales fue asignado, en forma aleatorizada, en tres subsistemas alimenticios, a saber: T1: pstoreo restringido + pasto guinea repicado (*ad libitum*) + 10 g de minerales; T2: T1 + 300 g/día de hojas de matarratón; y T3: T1 + 150 g/día de hojas de matarratón + 150 g de harina de maíz.

El pasto se suministró en forma fresca, cortándolo en la mañana, mientras que el follaje de matarratón se sometió a un secado diario a la intemperie. A los animales se les dió un lapso de 15 días, como pre-ensayo.

Se midió el consumo de forraje complementario y raciones experimentales, dos veces por semana. El peso vivo de los animales se determinó semanalmente. Se enviaron muestras compuestas (mezclas de alícuotas, tomadas cada 15 días) al laboratorio, tanto de pasto, como de suplementos, para las determinaciones del contenido porcentual de materia seca, ceniza y proteína cruda (A.O.A.C., 1980) y pared celular y sus principales fracciones (Van Soest y Robertson, 1985).

El diseño experimental utilizado fue un completamente aleatorizado. Se realizó un análisis de regresión para determinar la ganancia diaria de peso, y un Análisis de Varianza, tanto para esta variable como para el consumo de forraje, suplemento y total. Las medias fueron separadas mediante mínima diferencia significativa.

## Resultados y discusión

La proteína cruda del pasto dado estuvo alrededor de 13 %, mientras que esta misma fracción en el matarratón presentó un valor de aproximadamente 26 %.

En el cuadro 1 se presenta información sobre la ganancia diaria de peso vivo (g.d.p.v.), consumo promedio de suplementos y forraje complementario, así como consumo promedio total. Hubo diferencias altamente significativas ( $P < .01$ ) para g.d.p.v., así como para consumo total, siendo las mejores ganancias a favor de T3, mientras que el grupo de mayor consumo promedio total fue el T2.

**Cuadro 1. Ganancia diaria de peso y consumo de ovinos pastoreando bajo cubierta de cítricos, alimentados con matarratón.**

Tratamiento	Gan. de peso (g/d)	Cons. forraje (g/d)	Cons. conc. (g/d)	Cons. total (g/d)
T1	73 <sup>a</sup>	434.24		434.24 <sup>a</sup>
T2	115 <sup>b</sup>	451.44	256.98	708.42 <sup>b</sup>
T3	124 <sup>c</sup>	410.96	272.02	682.98 <sup>c</sup>

a, b, c: Letras en las columnas indican diferencias altamente significativas ( $P < .01$ ).

La g.d.p.v de los ovinos no suplementados son relativamente bajas, pero coincidentes con experiencias llevadas a cabo en sistemas similares (Combellas, 1981). Por otro lado, la g.d.p.v. obtenida con la suplementación de matarratón, son superiores a las obtenidas por otros autores (Smith y Van Hourert, 1987), utilizando la misma leguminosa, debido quizás a que en esta experiencia se utilizó solo hojas de matarratón, lo cual le adicionó a las raciones un alto porcentaje proteico.

Las mayores ganancias de los animales suplementados con matarratón, en comparación a aquellos que recibieron sólo gramínea, puede estar relacionado a el mayor consumo de materia seca de los primeros y, por tanto, una ingestión incrementada de energía. En este orden de ideas, Smith y Van Houtert (1987) refieren que la alta degradabilidad del matarratón se traduciría en una superior disponibilidad promedio de energía. Igualmente, el bajo contenido de FDN (43.05) de la leguminosa, determinaría un mejor uso de energía digestible en comparación al pasto complementario.

Es de interés observar que siendo el consumo de T2 significativamente mayor, así como su porcentaje de proteína cruda (25.71 %), a la combinación de esta leguminosa con harina de maíz (T3), las ganancias de este último tratamiento son más elevadas ( $P < .01$ ). Esta respuesta pudiera ser atribuible al mejor balance proteico-energético existente en T3, reafirmando lo dicho por Mackrae y Lobley (1981), de que existe una relación estrecha entre el nitrógeno consumido y el nitrógeno retenido, a partir de la suplencia de energía al animal.

## Conclusión

El consumo de forraje complementario se ve incrementado en ovinos, donde no se suplementa harina de matarratón, o cuando la misma es adicionada sin una fuente energética complementaria.

Las ganancias diarias de peso, en ovinos pastoreando restringidamente, bajo cubierta de cítricos, se ve incrementada cuando se suplementa con matarratón. Estas ganancias son aún mayores cuando esta leguminosa se acompaña de una fuente energética.

## Literatura citada

- Ascanio, J., L. Bruno, A. González, M. Mora y Y. Entrena. 1994. Evaluación del estrato herbáceo en una plantación de cítricos. II. Análisis Botánico y Calidad. En: VIII Congreso Nacional de Zootecnia. San Juan de Los Morros, 16 al 19 de Noviembre de 1994. p. F031 (resumen).
- A.O.A.C. 1980. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemist. Washinton D.C.
- Combellas, J. 1981. Crecimiento de corderos West African desdetados a dos edades. Producción Animal Tropical 6:270-273.
- MacRae, J. y G. Lobley. 1986. Interactions between energy and protein. En: Milligan, L. P.; W.L. Grovum y A. Dobson (Ed.). Control of Digestion and Metabolism in Ruminants. Sixth International Symposium on Ruminants Physiology. Prentice-Hall N.J. pp. 367-385.
- Smith, O. y M. Van Houtert. 1987. Valor forrajero de *Gliricidia sepium*. Reseña. Revista Mundial de Zootecnia 62:57-58.
- Van Soest, P. y Robertson, J. 1985. Analysis of Forages and Fibrous Foods. A Laboratory Manual for Animal Science. Cornell University. 202 p.