

NOTA BREVE

PASTOS LEÑOSOS Y PRODUCCION LACTEA EN CAPRINO

MILK PRODUCTION BY GOATS AT PASTURE

Domenech García, V*., A.G. Gómez Castro*, M. Sánchez Rodríguez*,
C. Mata Moreno* y E. Peinado Lucena.**

* Departamento Producción Animal. Facultad de Veterinaria. 14005 Córdoba. España.

** Instituto de Zootecnia, C.S.I.C. 14005 Córdoba. España.

Introducción

En el S.O. de la Península Ibérica, de vegetación netamente mediterránea, las especies leñosas (árboles y arbustos) suministran continuamente forraje para el ganado (De Simiane y Damiani, 1981), en tanto que la hierba provee alimento de calidad sólo durante un irregular, y relativamente corto, período de tiempo.

La transformación óptima de esta vegetación sólo es conseguida por animales capaces de utilizar simultánea y alternativamente los tres estratos vegetales. O bien, mediante una adecuada combinación de especies animales con comportamiento alimentario complementario. De las especies explotadas en régimen de pastoreo, es el ganado caprino el que más frecuente uso hace de los recursos leñosos frente a las restantes especies que inciden más selectivamente sobre una sola parte de los estratos (hierba, bellotas).

Teniendo en cuenta los niveles de suplementación proporcionados y las producciones lecheras que pueden

esperarse de ellos en condiciones de estabulación, puede asumirse que el resto de la alimentación (proporcionada por el pastoreo) debe atender a los gastos energéticos derivados de dicha actividad y el resto de la producción láctea.

Por ello, el análisis de la ingestión de pastos leñosos y la producción láctea del caprino en estas zonas puede proporcionar buena indicación de los beneficios adicionales conseguidos al utilizar esta especie.

Material y Métodos

Se trabaja con un rebaño caprino lechero de raza "Florida Sevillana" (Sánchez Rodríguez *et al.* 1990), asentado en la Sierra Norte de Sevilla (España), en régimen semiextensivo, con una carga ganadera de 1,2 cabezas/Ha; compartida del 15 de noviembre al 15 de febrero con porcino Ibérico en montanera, a una carga de 0,8 cabezas/Ha.

El área de trabajo se compone de

pastos (50% de la superficie) con encina y alcornoque, y el resto de las zonas con matorral predominantemente arbolado (Sánchez Rodríguez, 1988).

La ingestión de pastos leñosos se estima por métodos de observación directa (Meuret *et al.*, 1985), combinada con la estimación del peso por bocado mediante técnicas de regresión (Tovar Andrada, 1978; Gómez Castro, 1986 y Sánchez Rodríguez, 1988). La evolución bromatológica de la ingesta se determina valorando proteína bruta, fibra ácido detergente, grasa bruta y cenizas, siguiendo la metodología descrita por Becker (1961) y Van Soest (1967). Para la concentración de UFL se emplea el método oficial del Ministerio de Agricultura.

La producción láctea se estima mediante controles semanales de pesada del único ordeño diario (Congiu, 1981), los controles cualitativos (proteína, grasa y lactosa) son quincenales (Zygoyiannis y Katsaounis, 1986).

Resultados y Discusión

La producción lechera media del rebaño fue de 445 kg en 216 días de lactación, con el 3,22% de proteína, el 4,83% de grasa y el 4,30% de lactosa (Sánchez Rodríguez *et al.* 1990). Estos resultados son similares a los obtenidos en sistemas semiextensivos en el sur de Francia (Dreyen *et al.*, 1980), aunque con mejores condiciones de suplementación y ambientales.

La cifra media de ingestión estimada por animal fue de 180 kg de materia seca, procedente de ramos de árboles y arbustos, durante todo el periodo de pastoreo (octubre-julio), que contienen 14,5 kg de proteína bruta. Dicha ingestión equivale a una media diaria por animal de 671 g de materia seca y 54,4 de proteína bruta; aunque lógicamente con considerables variaciones estacionales (Langlands y Bennett, 1973; Young y Newton, 1974 y Sánchez Rodríguez *et al.* 1990).

En la tabla I se presenta la inges-

Tabla I. Evolución estacional de la ingestión diaria de materia seca y proteína procedente de plantas leñosas. (Seasonal variation of daily intake in goat at pasture).

Estación	Proteína g/d	Materia seca ingerida	
		g/d	p. 100 total
Otoño-invierno	26,3	309,2	17,3
Primavera	82,7	974,8	33,2
Verano	54,1	728,1	36,9
Anual	54,4	670,7	30,5

PASTOS LEÑOSOS Y PRODUCCION LACTEA EN CAPRINO

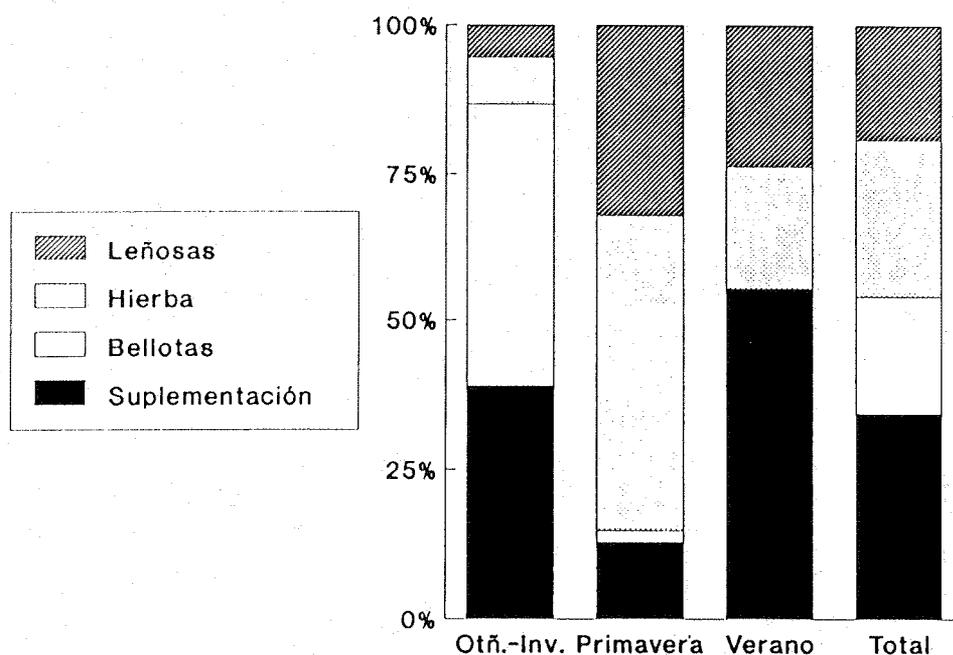


Figura 1. Procedencia teórica de la producción lechera (kg). (Presumed origin of milk produced at pasture).

tión diaria de materia seca y proteína bruta procedente de pastos leñosos, así como el porcentaje que representa respecto a la ingestión total en las diferentes estaciones y la media anual. La materia seca de pastos leñosos supone el 37,4% de la ingerida en pastoreo; la mayoría de ella (31% de la ingestión) corresponde a forraje de *Cistus sp.* (Gómez Castro *et al.*, 1988-89).

En la tabla II se valora la ingestión de los diferentes ingredientes alimenticios en Unidades forrajeras leche (UFL), con sus variaciones estacionales. Si se tiene en cuenta la calidad nutritiva del material leñoso, esta ingestión representa el 22,2% de las Unidades Alimenticias ingeridas por estos animales (pastoreo + suplementación).

Si se tienen en cuenta las nece-

Tabla II. Evolución estacional de la ingestión diaria de los distintos ingredientes alimenticios valorados en UFL. (Seasonal daily intake of different feeds (UFL)).

Alimento	Otoño-Invierno	Primavera	Verano	Anual
Hierba	0,12	1,29	0,16	0,52
Bellotas	0,73	0,05	-	0,26
Leñosas	0,08	0,78	0,118	0,35
Suplemento	0,59	0,31	0,44	0,45
Total	1,52	2,43	0,78	1,58

sidades nutritivas del ganado caprino para estos niveles productivos (Jarrige, 1981), se puede estimar, que al menos, estos estratos vegetales han sido transformados en 98,8 kg de leche por animal y lactación, y en

118,6 kg de leche por Ha al tener en cuenta la carga ganadera, que en porcentajes respecto al total de la producción lechera se representan en la figura, indicando las variaciones estacionales.

Bibliografía

- Becker, M. 1961. Análisis y Valoración de Piensos. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Congiu, F. 1981. Utilizzazione della machia mediterránea in Sardegna con l'allevamento caprino. Riv. Zoot. Vet. 9:30-35.
- De Simiani, M. y C. Damiani. 1981. Utilisation des parcours par les chevres laitieres dans les Prealpes Dromoisies. La Chevre, 124: 33-39.
- Dreyen, P. y M. De Simiane, 1980. Resultats techniques et economiques d'un troupeau des chevres laitieres utilisant des parcours. La chevre 120- 23-32.
- Gómez Castro, A.G. 1986. Aportaciones a la metodología del estudio de los pastos arbustivos. No publicado.
- Gómez Castro, A.G., M. Sánchez Rodríguez, E. Peinado Lucena, C. Mata Moreno, V. Domenech García y D. Megias Rivas. 1988-89. Consumo de jaras (*Cistus sp.*) por ganado caprino lechero en régimen semiextensivo. Pastos, XIX: 29-43.
- Jarrige, R. 1981. Alimentación de los rumiantes INRA. Ed. Mundi-Prensa, 697 p.
- Langlands, J.P. y J.L. Bennett, 1973. Stocking intensity and pastoral production. II Herbage intake of Mexico sheep grazed at different stocking rates. J. Agric. Sci. 81:205-209.
- Meuret, M., Bartiaux-Hill et A. Bourbouze. 1985. Evaluation de la consommation d'un troupeau des chevres laitieres an parcours forestier. Méthode d'observation directe des coups des deuts. -Méthode du marquage oxyde de chrome. Ann. Zootechnie. 34: 159-180.
- Sánchez Rodríguez, M. 1988. Aprovechamiento de Recursos Naturales con caprino lechero en la Sierra Norte de Sevilla. Tesis Doctoral. Dpto. de Reprografía, Facultad de Veterinaria, Universidad de Córdoba. 522 p.
- Sánchez Rodríguez, M., M. Herrera García, J.A. Sánchez Romero y J.J. Alvarez Nuñez. 1990. Descripción etnológica de una nueva raza caprina "Florida Sevillana". Simposio Internacional de explotación caprina en zonas áridas. Coquimbo, Chile.
- Sánchez Rodríguez, M., A.G. Gómez Castro, E. Peinado Lucena, C. Mata Moreno y J.L. Alcalde Leal. 1990. "Evolución estacional del pastoreo y producción de un rebaño caprino lechero en áreas adhesionadas". Arch. Zootec. 39: 25-34.
- Tovar Andrada, J. 1978. Estudio experimental de la medida de la producción forrajera arbustiva. Tesina de Licenciatura. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba.
- Van Soest, P.J. 1967. Development of a comprehensive System of feed analysis its aplicacion to forrages. J. Anim. Sci. 26: 116-128.
- Young, N.E. y J.E. Newton. 1974. A note of the intake of lactating ewes at pasture. J. Br. Grassld. Soc. 29: 117-119. Zygoiannis, D. y N. Katsaonnis. 1986. Milk yield and milk composition of indigenous goats (*Capra prisca*) in Greece. Anim. Prod. 42: 365-374.