

Consumo y Digestibilidad en corderos y terneras alimentados con pastura templada de buena calidad

Pérez A. L.¹, Britos A.¹, Aguerre M.¹, Pérez A.¹, Cajarville C.¹, Alonso M.¹, Repetto J. L.².

¹ Departamento de Nutrición, ² Departamento de Bovinos, Facultad de Veterinaria, UdelaR. Lasplacas 1550, Montevideo, Uruguay. *anitaperez_80@yahoo.com*. Proyecto financiado por CSIC - UdelaR

Resumen

El objetivo de este trabajo fue comparar la digestibilidad (CDMS) y el consumo de Materia Seca de una pastura templada de buena calidad entre corderos y terneras. Cuatro terneras y cuatro corderos, alojados en jaulas metabólicas fueron alimentados con pastura inmediatamente luego del corte, en horario restringido con acceso libre al alimento durante 2 periodos experimentales con 5 días de muestreo. Se determinó el CDMS y el consumo diario de MS (C). El CDMS en promedio fue de 0,77 no mostrando diferencias entre especies, aunque el C relativo al peso metabólico ($PV^{0.75}$) fue mayor en terneras que en corderos (78,03g MS/ kg $PV^{0.75}$ vs 48,27g MS/ kg $PV^{0.75}$, $P < 0,001$ respectivamente).

Introducción

Entre las diferentes especies de rumiantes domésticos existen variaciones en su comportamiento alimenticio, que está influido por tamaño y capacidad del tracto gastrointestinal, estrategia de consumo y calidad del forraje disponible. (Van Soest, 1994).

Diversos autores han comparado Coeficientes de Digestibilidad de MS (CDMS) entre ovinos y bovinos obteniendo resultados contradictorios, Swift y Bratzler (1959) y Blaxter y Wainman (1961) no hallaron diferencias mientras que Reid et al (1988) sí.

El consumo diario se relaciona con la calidad del alimento, la especie animal, demanda energética, sexo y estado fisiológico (crecimiento, preñez, lactación). Este consumo diario es referido frecuentemente al peso metabólico ($PV^{0.75}$), asumiendo que el consumo es función de los requerimientos metabólicos (Van Soest, 1994).

El objetivo de éste trabajo fue comparar la Digestibilidad y el consumo de Materia Seca de una pastura templada de buena calidad entre corderos y terneras.

Materiales y Métodos

El trabajo se realizó en el Campo Experimental N° 2 de la Facultad de Veterinaria (34° S y 55° O), durante los meses de agosto-octubre del 2004. Se utilizaron 4 terneras Holando ($145 \pm 5,3$ kg PV) y 4 corderos Corriedale x Milkschaf ($23,8 \pm 1,7$ kg PV), alojados en jaulas metabólicas, provistas de dispositivos para coleccionar orina y heces. La alimentación era exclusivamente forraje de

pradera en estado vegetativo (4400kg MS/ha, 90% gramíneas y 10% leguminosas -Avena Sativa, Trifolium pratense, Trifolium repens, Lotus corniculatus- 14,7% MS, 26,8% FAD, 14,4% PB), suministrada inmediatamente luego del corte. Los animales tuvieron acceso libre al alimento durante 4 horas por día. Se realizaron 2 periodos experimentales consecutivos que consistieron en 11 días de adaptación y 5 días de medición de cantidad total de alimento ofrecido, rechazado y de heces producidas por cada animal, tomándose diariamente una alícuota de cada uno, a las que se les realizó análisis de MS.

Se calculó: Coeficiente de Digestibilidad de la Materia Seca (CDMS): $\text{kg MS ingerida} - \text{kg MS heces} / \text{kg MS ingerida}$; Consumo de MS Diaria (C) Total: $\text{kg MS ingerida} - \text{kg MS rechazada}$, Relativo al PV: $\text{g MS ingerida} / \text{kg PV}$, Relativo al $PV^{0.75}$: $\text{g MS ingerida} / \text{kg PV}^{0.75}$; Excreción de heces Diaria Total: kg MS heces , Relativa al PV: $\text{g MS heces} / \text{kg PV}$, Relativa al $PV^{0.75}$: $\text{g MS heces} / \text{kg PV}^{0.75}$.

Los datos fueron comparados entre especies (corderos y terneras) utilizando un modelo general lineal (GLM) del SAS.

Resultados y Discusión

El CDMS no mostró diferencias significativas entre las 2 especies, contrario a lo encontrado por Mertens y Ely (1982) quienes describen mayores CDMS en ovinos respecto a bovinos consumiendo forrajes de alta digestibilidad (mayores a 66%). Tampoco exhibieron diferencias significativas el C y la excreción de heces relativa al PV.

El C relativo al $PV^{0.75}$ de las terneras presentó diferencias significativas respecto a los corderos. Esto no era lo esperado ya que el $PV^{0.75}$ minimizaría las diferencias entre especies y tamaño del animal, pero concuerda con los resultados presentados por Reid et al. (1988). La excreción de heces relativa al $PV^{0.75}$ también mostró diferencias significativas debido al mayor consumo de las terneras con igual CDMS. (Tabla 1)

Conclusiones

El Coeficiente de Digestibilidad de la pastura utilizada no mostró diferencias entre especies. Las terneras presentaron mayor consumo de MS relativo al $PV^{0.75}$ que los corderos.



Tabla 1: Coeficiente de Digestibilidad de la Materia Seca, Consumo diario (total, relativo a PV, relativo a PV^{0,75}), Excreción de heces (total, relativo a PV, relativo a PV^{0,75}) de corderos y terneras.

	CDMS	Consumo diario			Excreción diaria de heces		
		Total	RPV	RPV ^{0,75}	Total	RPV	RPV ^{0,75}
CORDEROS	0,78	0,52	21,82	48,27	0,11	4,47	9,91
TERNERAS	0,76	3,26	22,48	78,03	0,73	5,02	17,42
ESM	0,03	0,22	2,04	5,68	0,07	0,61	1,87
P	ns	<0,001	ns	<0,001	<0,001	ns	0,001

CDMS: Coeficiente de Digestibilidad de MS, RPV: relativo al PV (g MS/kg), RPV^{0,75}: relativo al PV^{0,75} (g MS/kg PV^{0,75}), Consumo diario Total expresado en kg de MS, Excreción diaria de heces expresados en kg de MS. ESM: error estándar de las medias, P: efecto especie, ns: no significativo (P > 0,05).

Summary

The objective of this work was to compare Dry Matter Digestibility (DMD) and daily Dry Matter Intake (DMI) of a good quality temperate pasture between lambs and heifers. Four heifers and four lambs, allocated in metabolic cages, were fed with pasture immediately after cut in a restricted schedule with free access to food during two experimental periods with five sampling days. DMD and DMI were determined. DMD was on average 0,77 and did not show differences between species, although DMI was higher for heifers than for lambs (78,03g MS/ kg PV^{0,75} vs 48,27g MS/ kg PV^{0,75}, P < 0,001 respectively).

Bibliografía

- Blaxter K. L., Wainman F. W., 1961. The utilization of food by sheep and cattle. *J. Agr. Sci.* 57: 419.
- Mertens D. R., Ely L. O., 1982. Relationship of rate and extent of digestion to forage utilization- a dynamic model evaluation. *J. Anim. Sci.* 54: 895-905.
- Reid R.L., Jung G.A., Thayne W.V., 1988. Relationships between nutritive quality and fiber components of cool season and warm season forages: a retrospective study. *J. Anim. Sci.* 66: 1275- 1291.
- Swift R.W., Bratzler J. W., 1959. A comparison of the digestibility of forages by cattle and by sheep. *Penn. Agric. Exp. Stn. Bull.* 651: 1-5.
- Van Soest, P. J. 1994. *Nutritional Ecology of the Ruminant*. 2ª edición. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.