

VALOR NUTRITIVO DE LA OFERTA ALIMENTICIA DURANTE EL PERIODO FINAL DE PREPARACIÓN DEL TORO DE LIDIA

M. E. Sánchez Rodríguez*, S. Alvarez Sánchez-Arjona** y J.L. Martín Polo*

*Centro de Investigación del Toro de Lidia. Cordel de Merinas s/n. 37008 Salamanca

**Universidad de Salamanca. Facultad de CC. Agrarias y Ambientales.

Filiberto Villalobos 119. 37007 Salamanca.

INTRODUCCIÓN

Una de las características diferenciales de la ganadería de lidia es la extensa duración del ciclo productivo. Los animales permanecen durante tres o cuatro años en la explotación hasta que están preparados para su venta, según se lidien de uteros o de cuatreños.

La alimentación varía en gran medida dependiendo de la edad y el sexo del animal. Así, mientras que las reproductoras se alimentan básicamente de pasto y forraje, los animales destinados a la lidia reciben en la edad más joven (añejos y erales) una alimentación rica en fibra que les permite un mejor desarrollo corporal. Sin embargo, durante el periodo final (8 a 10 meses, a partir del mes de agosto por término medio) reciben una alimentación intensiva basada en concentrados, paja y algo de hierba. En este periodo, los toros alcanzan el peso y la presentación adecuados para su lidia.

El objetivo del trabajo es determinar las características de esta alimentación, contrastándolas con las necesidades de los animales en el medio natural en que se encuentran.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han tomado muestras de la oferta alimenticia (piensos y paja) en 11 ganaderías de vacuno de lidia en la provincia de Salamanca. Se ha calculado el número de toros por hectárea, y se han estimado el peso vivo y el consumo de pienso y paja de los toros a lo largo de este periodo.

Las determinaciones analíticas realizadas para estimar el valor nutritivo de la oferta son las siguientes: contenido en materia seca (MS), en estufa de aire forzado durante 48 h a 60°C, y materia seca a humedad constante a 105°C durante 24 h; materia orgánica (MO), por incineración a 550°C durante 4h; energía bruta (EB), en calorímetro adiabático marca Parr; proteína bruta (PB), como N Kjeldahl x 6.25; fibra bruta (FB), según el método de Weende; fibra ácido y neutro detergente (FAD y FND) según Van Soest; lignina, a partir de FAD con sulfúrico; extracto etéreo (EE) mediante el método Soxhlet..

Para el estudio la valoración *in vivo* se utilizaron ovejas en número de tres por muestra con periodo de adaptación de diez días y control de cinco, donde se determinaron coeficientes de digestibilidad aparentes de la materia seca, materia orgánica, proteína bruta y energía bruta. La energía metabolizable (EM) se estimó como 0.82 x energía digestible (Heany, 1982).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las materias primas más utilizadas en los piensos de los toros son cereales (cebada, maíz y avena) y torta de soja. También se utiliza grasa como aporte

energético suplementario, así como yeros y habas, materias primas tradicionales en las raciones de los toros de lidia. Se incluye un corrector vitamínico-mineral completo, y en la mayoría de los casos un antiácido para el control del pH ruminal. La proporción media de cereales en la ración es del 66%, y la de soja de un 12,6%, que oscila entre el 10 y el 15%, cuando es sustituida en parte por habas o yeros. En general estos piensos son formulados y comercializados específicamente para el ganado de lidia, aunque en algún caso concreto, el ganadero hace su pienso. Las características de estos piensos se resumen en la tabla 1.

Tabla 1: Valor nutritivo de la oferta de pienso

Característica	Valor
Materia seca	92,2 ± 2,7 %
Cenizas	3,7 ± 0,7 %
Proteína bruta	155 ± 15 g/kgMS
Proteína digestible	106 ± 14 g/kgMS
Extracto etéreo	2,3 ± 1,0%
Fibra bruta	8,6 ± 1,7%
Fibra neutro detergente	20,8 ± 2,7%
Fibra ácido detergente	11,8 ± 1,8%
Lignina	1,5 ± 0,7%
Energía metabolizable	9,27 MJ/kgMS
Metabolicidad	0,6

Valores sobre materia seca

Este pienso va acompañado con paja a libre disposición, y los toros se encuentran en cercados en los que existe también cierta disponibilidad de hierba, si bien las cargas ganaderas en este periodo son altas; en este caso, la carga media es 3,3 cabezas por hectárea, oscilando entre 1,5 y 5 cabezas por hectárea. Como se observa, se trata de cargas muy altas para la producción pascícola de la zona de dehesa en que se encuentran. No obstante, en primavera el consumo de pienso se reduce, debido a la disponibilidad de hierba.

Según las estimaciones que hemos podido realizar sobre el peso vivo de los animales, los uteros comienzan la preparación para toros como media a primeros de agosto con un peso medio de 375kg (dependiendo de los encastes), para llegar a un máximo en abril o mayo de unos 500 kg (Alvarez y col., 2000). A partir de esta época los ganaderos procuran evitar incrementos excesivos de peso para favorecer la movilidad. Así, durante el periodo de preparación se estima un incremento de peso de 0,5 kg/día. El consumo de pienso evoluciona desde unos 3,5 kg/día al inicio, para alcanzar un máximo de 6,5 kg/día entre enero y marzo y desciende a medida que hay disponibilidad de hierba a 5,5 kg/día en mayo. Se estima que la ingestión de paja por animal y día es de 3 kg.

Para estimar las necesidades de estos animales hemos fijado tres pesos: 400, 450 y 500 kg de peso vivo, que según los datos de campo, corresponden a una ingestión de 5,0, 6,0 y 6,5 kg/d de pienso respectivamente, y 3,0 kg diarios de paja. Según las estimaciones hechas a partir de McDonald y col.(1986) y AFRC (1996), los valores medios resultantes para las necesidades de energía metabolizable (EM) y proteína bruta digestible (PBD) por animal y día son los que se muestran en la tabla 2.

Tabla 2: Necesidades energéticas y proteicas de los animales en función del peso (según McDonald y ARFC) y oferta alimenticia

Peso vivo (kg)	Necesidades		Oferta	
	EM (MJ/d)	G PBD	EM (MJ/d)	g PBD
400	64,7	437,5	63,4	495,3
450	70,0	445,0	72,4	592,7
500	75,2	447,0	76,8	641,6

Para un incremento de peso diario de 0,5 kg/d

Por lo tanto, según los resultados de la tabla se puede concluir que las necesidades de energía están cubiertas, mientras que la oferta proteica es excesiva. En este aspecto hay que tener también en cuenta la pequeña ingestión de hierba que pueden tener, con un alto contenido proteico en estas épocas lo que incrementará aún más este exceso. Por el momento, no se ha podido estimar la ingestión de hierba en cada momento, que se analizará en trabajos sucesivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVAREZ, S.; MORALES, R.; MARTÍN, J.M.; SÁNCHEZ, M.E.; MARTÍN POLO, J.L. (2000), "Estudio del modelo de explotación de las ganaderías de lidia en la provincia de Salamanca", *Salamanca, Revista de Estudios* nº 44, pp. 83-101.

ARFC (1996), *Necesidades enrgéticas y proteicas de los rumiantes*. Zaragoza: Acribia.

HEANY, D.P., (1979). *Seep as pilot animals*. Animal Research Institute. Research Branch. Agriculture Canada. Ottawa K 1.A059.

MCDONALD, P.; EDWARDS, R.A.; GREENHALGH, J.F.D. (1986), *Nutrición animal*. Zaragoza: Acribia.