

EFFECTO DEL EMPLEO DE REMOLQUE MEZCLADOR EN LA FINALIZACIÓN DEL TORO DE LIDIA SOBRE DIVERSOS PARAMETROS INDICADORES DE SALUD RUMINAL

¹Bartolomé, D.J.; ¹García, J.J.; ¹Posado, R.; ²Alonso, M.E.; ³Gómez, L.; ⁴Olmedo, S.;
⁴Rodríguez, L.; ²Gaudio, V.

¹*Centro de Investigación del Toro de Lidia, Paseo de Canalejas, nº 77, 2º A, 37001 Salamanca. www.centrotorolidia.es E-mail: ita-barrodda@itacyl.es*

²*Departamento de Producción Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de León, 24071, León.*

³*Departamento de Medicina Animal, Universidad de Extremadura. 10071, Cáceres.*

⁴*Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Finca Zamadueñas. Ctra. Burgos, Km. 119. 47071, Valladolid.*

RESUMEN

La necesidad de lograr un perfecto acabado del toro de lidia en un periodo relativamente corto de tiempo hace que los ganaderos deban utilizar cantidades muy elevadas de concentrados en la dieta, en detrimento de los forrajes. Este hecho puede llevar a los animales a manifestar determinadas patologías nutricionales (Jimeno et al., 2003) e incluso sufrir algunos efectos secundarios en forma de caídas durante la lidia en la plaza (Alonso-Vaz, 2002).

En la actualidad, muchas ganaderías de lidia han incorporado a sus explotaciones remolques mezcladores para intentar paliar los efectos negativos que, sobre los animales, suele tener la ingesta de cantidades excesivas de concentrados suministrados en comederos tradicionales o de tipo tolva. Sin embargo, apenas existen estudios en ganado de lidia, y vacuno extensivo en general, sobre el efecto que dicho método de alimentación tiene en el padecimiento de diversas patologías de origen alimentario.

Por ello, en el presente trabajo se ha evaluado el efecto que sobre diversos parámetros de salud ruminal tiene la utilización del carro mezclador como sistema de alimentación para la finalización del toro de lidia comparándolo con los sistemas tradicionales. Con este objetivo, previa inspección macroscópica de su coloración, se tomaron muestras de mucosa ruminal para análisis histológico, y se realizó una inspección visual de la canal y vísceras de dos lotes de toros alimentados con diferente sistema en su fase de cebo.

Encontramos un color de la mucosa ruminal menos ennegrecido, un menor grosor de las papilas ruminales y un menor porcentaje de abscesos hepáticos en los toros alimentados, durante su última fase de cría, con carro mezclador.

INTRODUCCION

Para Compan (2007), hoy no se concibe un toro de lidia de 4 años de edad que no haya sido alimentado con pienso, entre 6-8 Kg/día, durante su último año de vida. De lo contrario, el ganadero se arriesgaría a presentar un animal con fuerte desarrollo esquelético, pero delgado, fuera de tipo y con una manifiesta falta de fuerzas que, posiblemente, le impedirá completar su lidia en la plaza.

A diferencia de otras épocas, ahora, la mayoría de los problemas en la alimentación del toro de lidia no son causados por deficiencias, sino por excesos. Dentro de las patologías de origen nutricional ocasionadas por excesos alimenticios, diversos autores (Arriola, 1998; Compan, 1998; Gómez Peinado, 2001; Carbonell y Gómez, 2001; Alonso-Vaz, 2002; Jimeno et al., 2003) consideran la acidosis ruminal como el

problema más importante, debido a la variedad de procesos a los que predispone o directamente causa y que pueden repercutir en su rendimiento en la plaza.

En la actualidad, muchas ganaderías de lidia han incorporado, en el manejo de la alimentación en sus explotaciones, remolques mezcladores para intentar paliar los artificios negativos que, sobre los animales, suele tener la ingesta de cantidades excesivas de concentrados. Sin embargo, apenas existen estudios en vacuno extensivo, en general, y en ganado de lidia, en particular, sobre el efecto que dicho método de alimentación tiene sobre el potencial padecimiento de una acidosis ruminal, vacío que nos planteamos cubrir con la realización del presente estudio.

MATERIAL Y METODOS.

Se utilizaron cuatro lotes de 6 animales pertenecientes, cada uno de ellos, a otras tantas ganaderías situadas en la provincia de Salamanca. Dos de ellas emplearon remolque mezclador y otras dos, tolva de pienso con paja de cereal *ad libitum*, para suministrar la ración diaria a los toros durante su último año de vida en la explotación.

En el campo se tomaron muestras de la mezcla y del pienso que recibieron los animales para su análisis físico-químico. Tras su lidia en la plaza, se acudió al matadero donde se analizó la coloración de la mucosa ruminal, estableciéndose cinco categorías: sana (1), marrón (2), negra (3), muy negra (4) y mucosa lesionada (5). Posteriormente, se tomaron muestras de la porción dorsal del rumen para su estudio histológico que, tras ser fijadas por inmersión en formaldehído tamponado (4%) y teñidas con hematoxilina-eosina y tricrómico de Masson, fueron microfotografiadas a 20 aumentos para valorar el grosor de las papilas con el programa de captura de imagen ACT-1 Nikon®.

También se realizó una inspección visual del hígado anotándose cualquier anomalía observada sobre su superficie y estableciendo cuatro categorías: sano (1), friable (2), con adherencias (3) y presencia de abscesos (4).

Para el estudio estadístico de los resultados se ha empleado el programa informático SPSS® versión 13.0 para Windows. Se consideraron diferencias significativas aquellas cuyo valor de $P \leq 0,05$, y se aplicó el test de Newman-Keuls para estudiar los efectos de cada una de las variables con significación estadística.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Únicamente se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre ganaderías ($P \leq 0,01$) en el parámetro referente a la coloración de la mucosa. Los animales de la ganadería ADE, cebados con tolva de pienso y paja *ad libitum*, fueron los que recibieron el alimento más energético y los que presentaron mayor grosor de papilas, peor estado hepático y un color de la mucosa más ennegrecido (Tabla 1).

Tabla 1. Valores medios obtenidos (\pm desviación estándar) para los diferentes parámetros analizados en función de la ganadería de origen.

		GANADERIAS			
		Tolva		Carro mezclador	
		ADE (N=6)	SAN (N=6)	MON (N=6)	GAR (N=6)
ESTADO SANITARIO	Grosor papilas	324,31 \pm 51,87	305,01 \pm 50,59	279,10 \pm 45,48	299,01 \pm 34,77
	Hígado	2,50 \pm 0,83	1,83 \pm 1,17	2,00 \pm 1,09	1,83 \pm 1,17
	Color mucosa	3,50 \pm 1,22 ^a	2,83 \pm 0,41 ^{ab}	2,83 \pm 0,41 ^{ab}	2,00 ^b
ALIMENTO RECIBIDO	% almidón	56,26	58,13	52,46	40,01
	% fibra bruta	6,73	5,12	33,42	35,01
	% proteína bruta	16,62	10,50	12,90	9,18
	% grasa bruta	3,03	1,14	1,22	1,40
	Energía(Kcal/kg)	2808,3	2498,9	2391,3	1840,6

^{a,b}: letras distintas representan diferencias significativas dentro de cada columna

Los animales cebados con el sistema tipo tolva fueron los que, de media, presentaron un mayor grosor papilar, peor estado sanitario del hígado y mucosa más ennegrecida, aunque dichas diferencias sólo alcanzaron significación estadística ($P \leq 0,01$) para la coloración de la mucosa (Tabla 2).

Tabla 2. Valores medios obtenidos (\pm desviación estándar) para los diferentes parámetros analizados en función del sistema de cebo empleado.

		SISTEMA DE CEBO	
		TOLVA (N=12)	CARRO (N=12)
ESTADO SANITARIO	Grosor papilas	314,65 \pm 49,88	289,05 \pm 39,98
	Hígado	2,17 \pm 1,03	1,92 \pm 1,08
	Color mucosa	3,17 \pm 0,94 ^a	2,42 \pm 0,51 ^b
ALIMENTO RECIBIDO	% almidón	57,19 \pm 0,97	46,23 \pm 6,50
	% fibra bruta	5,92 \pm 0,84	34,21 \pm 0,83
	% proteína bruta	13,56 \pm 3,19	11,04 \pm 1,94
	% grasa bruta	2,08 \pm 0,98	1,31 \pm 0,09
	Energía (Kcal./kg)	2653,6 \pm 161,58	2115,95 \pm 287,59

^{a,b}: letras distintas representan diferencias significativas dentro de cada columna

Por lo que respecta al alimento recibido, los animales cebados con tolva, recibieron un pienso con mayor concentración energética y menores valores de fibra bruta que la mezcla suministrada a los ejemplares finalizados con carro mezclador (Tabla 2).

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos indican que el sistema de cebo con remolque mezclador es más respetuoso con la pared del rumen y el estado sanitario del animal, aunque el escaso tamaño de la muestra aconseja realizar nuevos estudios con mayor número de animales para verificar con mayor contundencia dicha aseveración.

REFERENCIAS

- Alonso-Vaz, F. (2002). La alimentación y su influencia en las caídas de los toros. IV Congreso Mundial Taurino de Veterinaria. Salamanca. Pp. 53-61.
- Arriola, J. (1998). Acidosis ruminal en el toro de lidia (I). Toro Bravo, 13:30-33.
- Carbonell, A.; Gómez, A. (2001). La alimentación del toro de lidia. Aplicación en la ganadería de Jaralta. Colección: Ganadería – Serie Alimentación Animal. Edita Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.
- Compan, H. (1998). Acidosis ruminal en el toro de lidia (II). Toro Bravo, 15:30-33.
- Compan, H. (2007). Nuevas tendencias en la alimentación de toros y novillos. Libro de ponencias del “I Curso Internacional del Toro de Lidia”. Edita: Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.
- Gómez Peinado, A. (2001). Acidosis ruminal y su incidencia en la lidia. Libro de ponencias de las “II Jornadas sobre Ganado de Lidia”, 137-147. Edita: Universidad Pública de Navarra.
- Jimeno, V., Majano, M.A., Mazzucheli, F., Mirat, F. (2003). Patologías nutritivas en la terminación del toro de lidia. VI Symposium del Toro de Lidia. Zafra. Pp. 51-61.