

CEBO DE TERNEROS EN PRADERAS DE ALFALFA: EFECTO DE DISTINTAS ALTERNATIVAS DE MANEJO SOBRE LOS RENDIMIENTOS.

M. Blanco, I. Casasús, I. Delgado, P. Albertí, M. Joy

Unidad de Tecnología en Producción Animal.
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Apdo. 727, 50080 Zaragoza

INTRODUCCIÓN

La producción de carne de calidad diferenciada es un objetivo primordial en las áreas que ven reducida su competitividad en los mercados convencionales por distintas circunstancias. En este contexto, los sistemas extensivos de producción de carne de vacuno, con una mayor incorporación de forrajes o pastos en las dietas de cebo, suponen una alternativa a tener en cuenta, aunque queda por determinar la repercusión de este tipo de alimentación sobre los rendimientos productivos y económicos y la calidad de los productos.

La alfalfa es uno de los cultivos más característicos de los regadíos del Valle del Ebro y ofrece grandes posibilidades para el pastoreo del vacuno desde mediados de marzo hasta el otoño (Urbietá y Delgado, 1987).

El objetivo de este trabajo fue evaluar los rendimientos técnicos y económicos de terneros de raza Parda de Montaña sometidos a tres manejos diferentes: cebo convencional, pastoreo en praderas de alfalfa (con suplementación) y pastoreo en alfalfa con un acabado a pienso de dos meses. En otro trabajo (Blanco *et al.*, 2005) se presentan los efectos de dichos manejos sobre la calidad del producto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 21 terneros de raza Parda de Montaña, de igual edad y peso al inicio del ensayo (media 229 kg, 6 meses de edad). Tras el destete, los animales se repartieron al azar en tres lotes, que recibieron distinto manejo durante todo el periodo de cebo. El lote INT fue sometido a un cebo intensivo convencional en establo, a base de pienso comercial de crecimiento (1.03 UFC/kg, 15% PB) y cebo (1.04 UFC/kg, 14% PB) y paja a voluntad. Un segundo lote se mantuvo hasta el sacrificio en praderas de alfalfa, recibiendo diariamente una suplementación de 2 kg de cebada por cabeza (lote ALF). El último lote permaneció en pastoreo en las mismas condiciones, pero tuvo una fase de acabado en establo de 60 días, en la que los animales recibieron pienso comercial y paja a voluntad (lote ALF+ACB). Todos los animales tuvieron libre acceso a agua y complemento vitamínico-mineral. Los animales se sacrificaron al alcanzar el peso objetivo de 450 kg (categoría añojo), en un matadero comercial.

La pradera de alfalfa cv 'Aragón' se sembró a una dosis de 25 kg/ha en la primavera del año previo al pastoreo. Como abonado de fondo se aportaron 400 kg ha⁻¹ de 15:15:15 (NPK), cantidad que se repitió en cobertera durante el año del ensayo. Se utilizaron dos parcelas de 0.97 y 0.79 ha de superficie que se dividieron cada una de ellas en tres subparcelas. El pastoreo fue rotacional y se inició el 26 de abril, cuando la alfalfa había iniciado ya su crecimiento, y se finalizó cuando todos los animales alcanzaron el peso de sacrificio. La producción de alfalfa y el rehusado se determinaron mediante la siega de 20 cuadros de 0.25 m² por subparcela antes y después del pastoreo del ganado. La alfalfa se desecó en una estufa de ventilación forzada a 60 °C hasta peso constante.

Los terneros se pesaron semanalmente, estimándose la ganancia media diaria por regresión. En el ensayo se consideraron 2 fases (coincidentes con el manejo del

lote ALF+ACB): desde el inicio a 60 días del sacrificio (fase 1) y los últimos 60 días antes del sacrificio (fase 2). La ingestión de alfalfa se estimó a partir de la relación oferta-rehusado, antes y después del pastoreo. Se registraron diariamente los consumos de pienso del lote INT y del lote ALF+ACB (durante la finalización) y el consumo de cebada de los lotes ALF y ALF+ACB en pastoreo.

La valoración económica se hizo a partir del gasto medio de una pradera de alfalfa (gastos de laboreo y de productos), del precio de los alimentos consumidos y del precio de la canal establecido por la Lonja Agropecuaria del Ebro semanalmente para las categorías de peso y conformación correspondientes (Blanco *et al.*, 2005).

Los datos se analizaron mediante análisis de varianza (proc GLM) (SAS v. 8.02, SAS Inst. Inc., Cary, NC, EE.UU.), considerando el lote como efecto fijo para evaluar el efecto del manejo sobre los rendimientos de los animales. Se presentan las medias mínimo-cuadráticas y el error standard de la diferencia (e.s.d.).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los pesos y ganancias medias diarias (GMD) de los terneros están detallados en la Tabla 1. Desde el inicio de la experiencia hasta los últimos 60 días, los terneros del lote INT tendieron ($P<0.1$) a tener una ganancia media diaria superior a los terneros en pastoreo (lotes ALF y ALF+ACB). En los últimos 60 días, los terneros del lote ALF+ACB pasaron del pastoreo al acabado y mostraron una ganancia de peso significativamente superior ($P<0.001$) a la de los terneros del lote INT y del lote ALF, que fueron similares entre sí. La GMD durante la segunda fase de los terneros del lote ALF+ACB se incrementó en un 40% con respecto a la registrada en la fase 1, lo que está de acuerdo con Albertí *et al.* (1987) que encontraron un incremento del 30% en terneros de raza frisona. La GMD global de los terneros de dicho tratamiento fue significativamente ($P<0.01$) superior a la ganancia registrada en el lote ALF, y similar ($P>0.05$) a la del lote INT. El lote INT presentó una GMD inferior a la observada por Albertí *et al.* (1997) en terneros de esta misma raza en condiciones análogas. Por otro lado, el lote ALF presentó una ganancia de peso superior a la encontrada por Albertí y Muñoz (1986) en terneros Pardos en pastoreo de praderas polifitas con suplementación de 2 kg de pienso/ternero y similar cuando la suplementación fue de 4 kg de pienso por ternero.

La ingestión de pienso en los últimos 60 días de los terneros del lote INT fue inferior a la de los terneros del lote ALF+ACB (Tabla 2) y a la encontrada por Albertí *et al.* (1997) en terneros Pardos en cebo intensivo, sin embargo, el índice de conversión de los terneros del lote INT fue igual al observado por Albertí *et al.* (1997). La ingestión de alfalfa en pastoreo fue similar a la encontrada por Albertí *et al.* (1987) en terneros frisonos pastando una pradera polifita. Sin embargo hay que anotar que la estimación de la ingestión se realizó a partir de la producción y rehusado de materia seca antes y después del pastoreo, lo que proporciona unos valores muy aproximados debido a su gran variabilidad.

Albertí (1995) estima que el coste de alimentación por kg de peso ganado puede reducirse en un 15% con la dieta forrajera frente a la de pienso. En el presente estudio, el coste de la alimentación por kg de canal vendido fue inferior en un 59% para los terneros del lote ALF y un 12% para los ALF+ACB comparados con los del lote INT (Tabla 3). Los ingresos obtenidos por la venta de las canales no fueron significativamente diferentes, por su similar peso y conformación.

La ausencia de grandes diferencias en los rendimientos técnicos, y la producción de canales adaptadas a las exigencias del mercado (Blanco *et al.*, 2005), permite indicar la oportunidad del cebo en praderas de cara a una “diferenciación”,

tanto por el sistema productivo como por la calidad final del producto, aspectos ambos que forman parte del concepto de “calidad” percibido por los consumidores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albertí (1995). BOVIS: 13-27.
 Albertí y Muñoz (1986). ITEA nº 66: 35-42.
 Albertí *et al.* (1987). ITEA nº 70: 48-58.
 Albertí *et al.* (1997). ITEA Volumen extra nº18: 745-747.
 Blanco *et al.* (2005). XI Jornadas AIDA de Producción Animal.
 Urbieta y Delgado (1987). Información Técnica 2. Diputación General de Aragón.

Tabla 1. Rendimientos productivos de los terneros Parda de Montaña

lote	INT	ALF	ALF+ACB	e.s.d.	Efecto
n	7	7	7		
Peso inicial (kg)	245	225	225	21.4	NS
Peso sacrificio (kg)	455	444	458	16.3	NS
Duración del cebo (d)	138 ^b	149 ^{ab}	164 ^a	11	*
Duración acabado (d)	-	-	57		
GMD (kg)					
Fase 1	1.538	1.345	1.330	0.123	0.1
Fase 2	1.476 ^b	1.409 ^b	2.017 ^a	0.131	***
Global	1.505 ^{ab}	1.359 ^b	1.576 ^a	0.079	**

NS= p>0.05; * =p<0.05; ** = p<0.01; *** = p<0.001; a ≠b: P<0.05.

Fase 1: inicio a 60 días del sacrificio; Fase 2: últimos 60 días

Tabla 2. Ingestión diaria de alfalfa y pienso por ternero.

Lote	INT	ALF	ALF+ACB
Dieta			
Fase 1	Pienso + paja	Alfalfa + cebada	Alfalfa + cebada
Fase 2	Pienso + paja	Alfalfa + cebada	Pienso + paja
Ingestión			
Alfalfa (kg MS/d)			
Fase 1	-	4.22	4.22
Fase 2	-	5.43	-
Pienso (kg MF/d)			
Fase 1	5.80	1.99	1.99
Fase 2	6.99	2.00	9.11
Índice de Conversión (kg/kg)			
Fase 1	3.79	-	-
Fase 2	4.80	-	4.61
Global	4.20	-	-

Tabla 3. Datos económicos por kg de canal vendido

Lote	INT	ALF	ALF+ACB
Coste alimento / kg canal (€)	0.75	0.31	0.66
Ingresos / kg canal (€)	3.18	3.22	3.13

Agradecimientos: al personal laboral del CITA, por su colaboración técnica. Financiación procedente de INIA (proyecto RTA 03-031) y MCYT (proyecto AGL 2002-00027).