

ESTIMACIÓN DE LA CARGA GANADERA ECONÓMICAMENTE ÓPTIMA EN FINCAS DE GANADO VACUNO DE CARNE DEL ECOSISTEMA DE LA DEHESA

Daza A., Martín R.

Departamento de Producción Animal. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.
Universidad Politécnica. Ciudad Universitaria. 28040. Madrid. argimiro.daza@upm.es

INTRODUCCIÓN

La carga ganadera más frecuentemente adoptada en las fincas de ganado vacuno de vacas de cría del ecosistema de la Dehesa fluctúa entre 0,25 y 0,33 vacas tipo por ha (Daza, 1999), valores que no implican que sean los económicamente óptimos. Un aumento de la carga ganadera parece justificable, en modelos de explotación ganadera sostenibles, siempre que aumente la ganancia por ha sin que el incremento de la presión de pastoreo afecte negativamente a la producción de pasto a medio o largo plazo como consecuencia de los efectos indeseables del sobrepastoreo.

De otra parte, los sistemas más usuales de programación de la reproducción en las explotaciones de vacas de cría de la Dehesa cálida (Extremadura y Andalucía occidental) son los que observan una paridera continua o parideras concentradas en seis meses (octubre-marzo) o cuatro meses (noviembre-febrero) (López de Torre et al., 1986; Daza, 1999), lo que se traduce en resultados técnicos distintos y en claras diferencias en lo que concierne a los costes de suplementación alimenticia y a los precios de venta de los terneros al destete.

El objetivo del presente experimento es establecer un modelo teórico que nos permita estimar la carga ganadera económicamente óptima en las explotaciones de vacas de cría de la Dehesa bajo los dos esquemas convencionales de manejo reproductivo aludidos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se ha realizado utilizando un conjunto de datos referentes al sistema de explotación del ganado vacuno de carne del ecosistema de la Dehesa relativos a variables climatológicas, edafológicas zootécnicas y económicas concretizados para la comarca de Cáceres. La estimación de la disponibilidad de pasto, en la zona objeto de estudio, se ha realizado según la metodología desarrollada por un grupo de investigadores coordinado por Jiménez Mozo (1986) y la capacidad de ingestión y necesidades energéticas y nitrogenadas de la vaca tipo (vaca adulta más sus correspondientes fracciones de semental y de novilla de reposición) acorde con los datos aportados por el INRA (1988) para el ganado vacuno extensivo. Para la paridera concentrada y continua se consideró una fertilidad del 82 y 88% respectivamente y una relación toro/vacas de 1/25 y 1/60, y en la paridera continua se adoptó el calendario de partos obtenido en la misma zona por Daza y González (1997). Los valores del resto de las variables productivas (peso de los reproductores, tasa de reposición, producción de leche de las vacas, etc) se consideraron iguales para ambos tipos de paridera. En la suplementación de los animales se ha observado el déficit cuantitativo (periodo octubre - febrero) y el cualitativo (julio - septiembre). Se han simulado fincas con una producción de pasto anual entre 1200 y 2000 kg de materia seca por ha y cargas ganaderas de 0,1 a 1,2 vacas tipo por ha estimándose la suplementación alimenticia anual mediante la ayuda de la hoja de cálculo Excel. Para el cálculo del margen bruto se han considerado los ingresos derivados de las compensaciones comunitarias y de los terneros y de los animales de desecho vendidos y los costes inherentes a la amortización del ganado, alimentación suplementaria, higiosanitarios y generales o varios (seguros, impuestos, energía, conservación y reparaciones, etc). No se han considerado ni la amortización de las instalaciones, mano de obra e intereses de la inversión, ganado y capital circulante. Por comodidad de cálculo los costes variables inherentes al ternero se han incluido en los costes de la vaca tipo. La estimación del margen bruto se ha realizado siguiendo el método propuesto por Alonso y Serrano (2004). Con los datos estimados de margen bruto y los

valores considerados de presión de pastoreo se realizó un análisis de regresión simple mediante la ayuda del programa Statgraphics-5 Plus.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 puede observarse como la suplementación alimenticia anual es superior con la paridera concentrada que con la continua y que las diferencias entre ambas se van reduciendo a medida que se incrementa la carga ganadera. Esta diferencia de suplementación es lo que genera, en definitiva, las diferencias de margen bruto entre ambos tipos de paridera.

Tabla 1. Suplementación alimenticia anual en UFL/ha según carga ganadera (CG) y planificación de la reproducción para una disponibilidad de pasto de 1200 kg de MS/ha.

C G (vacas tipo/ha)	Paridera concentrada	Paridera continua	Δ Continua vs. Concentrada %
0,1	44,24	56,59	27,91
0,2	88,49	113,19	27,91
0,3	278,98	339,10	21,54
0,4	516,19	570,53	10,52
0,5	771,44	841,10	9,03
0,6	1020,97	1068,67	4,67
0,7	1304,22	1360,35	4,30
0,8	1545,39	1600,34	3,56
0,9	1846,26	1910,22	3,46
1,0	2158,51	2228,68	3,25
1,1	2470,77	2547,95	3,12
1,2	2783,03	2867,23	3,02

La relación entre margen bruto por ha y la carga ganadera se ajustó a una función cuadrática de estructura $y = a + bx - cx^2$ obteniéndose, para las diversas producciones de pasto consideradas, coeficientes de determinación muy elevados. De los resultados explicitados en la Tabla 1 se infiere que a medida que aumentan las disponibilidades de pasto el margen bruto se incrementa para ambos tipos de paridera concentrada y continua. Cuando se concentra la paridera en los meses de otoño-invierno el margen bruto por ha es, para cualquier producción de pasto, superior que el que se logra con la paridera continua, resultado que concuerda con el obtenido por Rodríguez et al (1995) en un experimento realizado con vacas de raza Avileña-Negra Ibérica.

Se concluye que un aumento de la carga ganadera hasta el límite permitido por la UE para recibir la compensación por extensificación (1,4 UGM/ha lo que equivale aproximadamente a 1,2 vacas tipo por ha) se traduce en un incremento del margen bruto por ha, aunque la cuantía de tal incremento que se va reduciendo conforme aumenta la carga. Habría que estudiar si en las fincas de Dehesa con cargas ganaderas altas, pero con el ganado adecuadamente suplementado, se observan fenómenos lesivos concernientes al mantenimiento del ecosistema.

Tabla 1. Ecuaciones de regresión entre la carga ganadera en vacas tipo por ha (x) y el margen bruto por ha en euros (y) según disponibilidades anuales de pasto (DAP en kg de MS por ha) y sistema reproductivo (paridera concentrada en otoño invierno *versus* paridera continua).

DAP	Paridera	Ecuación de regresión	R ²	P <
1200	Concentrada	$Y = 39,2 + 358,6 * x - 170,6 * x^2$	0,98	0,0001
	Continua	$Y = 38,5 + 319,9 * x - 154,6 * x^2$	0,98	0,0001
1300	Concentrada	$Y = 37,9 + 383,9 * x - 179,9 * x^2$	0,98	0,0001
	Continua	$Y = 37,7 + 336,3 * x - 156 * x^2$	0,98	0,0001
1400	Concentrada	$Y = 37,9 + 399,3 * x - 181,3 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 37,7 + 354,4 * x - 160,7 * x^2$	0,97	0,0001
1500	Concentrada	$Y = 37,4 + 415,3 * x - 183,1 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 38,7 + 362,6 * x - 153,3 * x^2$	0,97	0,0001
1600	Concentrada	$Y = 35,6 + 432,6 * x - 186,7 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 37,3 + 380,8 * x - 163,8 * x^2$	0,97	0,0001
1700	Concentrada	$Y = 32,8 + 456,4 * x - 195,6 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 34,6 + 402,9 * x - 173,2 * x^2$	0,97	0,0001
1800	Concentrada	$Y = 30,4 + 476,0 * x - 202,9 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 29,1 + 441,0 * x - 197,3 * x^2$	0,97	0,0001
1900	Concentrada	$Y = 24,9 + 512,4 * x - 224,5 * x^2$	0,97	0,0001
	Continua	$Y = 25,7 + 464,9 * x - 209,0 * x^2$	0,98	0,0001
2000	Concentrada	$Y = 19,6 + 551,6 * x - 249,2 * x^2$	0,98	0,0001
	Continua	$Y = 22,2 + 489,6 * x - 220,5 * x^2$	0,98	0,0001

R² = coeficiente de determinación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso R., Serrano A. 2004. Economía de la empresa agroalimentaria. Ed Mundi Prensa, 383 pp.
- Daza A., González M. 1997. Archivos de Zootecnia, 46, 347-355.
- Daza A. 1999. Producción de vacuno de carne en la Dehesa. Monografía Bovis, 87, Ed Luzán, 100 pp.
- INRA. 1988. Alimentación de bovinos, ovinos y caprinos. Ed Mundi Prensa, 432 pp.
- Jiménez Mozo (coordinador). 1986. En: Conservación y desarrollo de las dehesas portuguesa y española (Coord. P. Campos y M. Martín), Ed MAPA, pp 51- 86.
- López de Torre G., García L.J. 1986. En: Conservación y desarrollo de las dehesas portuguesa y española (Coord. P. Campos y M. Martín), Ed MAPA, pp 143-163.
- Rodríguez R., López Carrasco C., Blázquez M.A. Zuzuarregui J. 1995. ITEA, Vol Extra nº 16, Tomo I, 395-397.