

# La explotación del vacuno ecológico en sistemas de dehesas del SO de España: Análisis de parámetros técnicos

Horrillo, A.<sup>1</sup>; Mesías, F.J.<sup>2</sup>\*; Gaspar, P.<sup>3</sup> y Escribano, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria. Universidad de Extremadura. Cáceres. España.

<sup>2</sup>Dpto. Economía. Escuela de Ingenierías Agrarias. Universidad de Extremadura. Badajoz. España.

<sup>3</sup>Dpto. Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Escuela de Ingenierías Agrarias. Universidad de Extremadura. Badajoz. España.

## RESUMEN

La producción de bovino ecológico en dehesas supone unos de los grandes retos de estudio en los sistemas de producción extensivos. En este sentido, el trabajo analiza una muestra de 34 explotaciones de vacuno ecológico (55,7% del total) de la provincia de Badajoz a través de indicadores de gestión técnica que nos permita abordar su caracterización. Los indicadores utilizados en el trabajo nos aportan información sobre la estructura y las características de las explotaciones analizadas en relación a los usos del suelo y presión ganadera, rendimientos técnicos y mano de obra. La conversión de los sistemas vacunos extensivos a la producción ecológica se ve facilitada por la similitud de los indicadores técnicos entre ambos tipos de explotaciones.

## Organic beef farms in the dehesa systems of Spain: Analysis of technical indicators

## SUMMARY

Organic beef farms in dehesas represent one of the great challenges of study in extensive production systems. In this context this paper analyzes a sample of 34 organic beef farms (55,7% of total) in the province of Badajoz using technical management indicators that will allow us to address their characterization. The indicators used in this paper provide us with information about the structure and characteristics of the analyzed farms in relation to land use, stocking rate, technical performance and workforce. The similarity between the technical indicators of conventional extensive cattle and organic production systems makes easier its conversion.

## PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Producción ecológica.  
Caracterización.  
Sistemas extensivos.

## ADDITIONAL KEYWORDS

Organic farming.  
Characterization.  
Extensive systems.

## INFORMACIÓN

Cronología del artículo.

Recibido/Received: 10.2.2015

Aceptado/Accepted: 25.5.2015

On-line: 16.9.2015

Correspondencia a los autores/Contact e-mail:

fjmesias@unex.es

## INTRODUCCIÓN

Los sistemas de producción animal en áreas de dehesas destacan por su alto valor medioambiental y socioeconómico (Escribano *et al.*, 2001) y en ellos la actividad ganadera juega un papel esencial en su mantenimiento y conservación. La multifuncionalidad de las explotaciones y el uso diversificado de los recursos por las diferentes especies ganaderas son aspectos relevantes en su gestión (Gaspar *et al.*, 2007), en la que el ganado bovino juega un papel determinante.

La agricultura ecológica en España ha venido experimentando un importante auge en los últimos años. Extremadura cuenta actualmente con 42.558 hectáreas de pastos inscritos como ecológicos, con un total de 162 ganaderías de las cuales 95 son de ganado bovino ecológico (MAGRAMA, 2013). No obstante, la adaptación no es igual en todas las especies ganaderas y sistemas

de explotación (Blanco-Penedo *et al.*, 2012). La escasa rentabilidad de las explotaciones ganaderas de dehesa ha obligado a los productores a realizar cambios adaptativos en su modelo (Gaspar *et al.*, 2009) lo que ha contribuido a un incremento de las explotaciones ecológicas de vacuno de carne.

En este contexto, el trabajo analiza una muestra de las explotaciones de bovino ecológico en la provincia de Badajoz (Extremadura) a través de indicadores de gestión técnica que nos permita abordar una caracterización de estos sistemas.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo analiza una muestra de 34 explotaciones de vacuno ecológico en extensivo de las 61 existentes en la provincia de Badajoz dentro del proyecto INIA (RTA2009-00122-C03-03). Se seleccionaron aquellas en

las que su producción principal fuera el ganado vacuno ecológico, bien explotado como una única especie o junto con ovino y/o porcino. De las explotaciones analizadas, 12 eran fincas donde se explotaba exclusivamente bovino ecológico, 12 explotaciones ganaderas mixtas donde se abordaban procesos de cebo y 10 explotaciones mixtas de pequeña dimensión territorial.

Los datos para la realización del estudio se obtuvieron mediante encuesta directa al titular de la explotación en el año 2011.

Partiendo de la información derivada de la encuesta se establecieron diferentes indicadores elaborados a partir de la bibliografía existente (Escribano *et al.*, 2001; Milán *et al.*, 2003; Gaspar *et al.*, 2007 y 2009), así como por la experiencia en trabajos anteriores de los autores.

Los indicadores utilizados en el trabajo nos aportan información sobre la estructura y las características de las explotaciones analizadas. Estos se integran en tres bloques: Usos del suelo y presión ganadera, productividad numérica y parámetros técnicos y Mano de obra. El tratamiento y análisis de la información se realizó con el paquete estadístico SPSS (v.18).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La **tabla I** contiene los resultados obtenidos en relación a los usos del suelo, rendimientos técnicos (incluido cebo) y mano de obra. Se observa que las explotaciones presentan una extensión media de 278,15 hectáreas, frecuente en las explotaciones de ganado vacuno en Extremadura (Gaspar *et al.*, 2007), con un régimen en propiedad del 47,40% de su superficie.

Las explotaciones analizadas presentan un alto porcentaje de superficie arbolada (75%) y las tierras de cultivo están presentes en un 8,81% de su superficie,

con lo que más de dos tercios de la SAU se dedica exclusivamente a pastoreo.

La dimensión media por explotación es de 83,38 UGM de ganado bovino, con una carga ganadera media de 0,35 UGM/ha de las 0,41 UGM/ha de carga ganadera total. Estos resultados coinciden con los encontrados en explotaciones situadas en dehesas del suroeste español (Escribano *et al.*, 2001) y con explotaciones tradicionales de dehesas analizadas por otros autores (Plieringer y Wilbrand, 2001).

En relación a los rendimientos ganaderos se observa que la tasa de reposición (12,08%), el número de vacas/toro (28,32), los terneros nacidos por vaca (0,8), los terneros destetados (0,76) y la edad de destete (de 5,94 meses y con un peso de medio de 189,71 kg) concuerdan con los resultados encontrados tanto en explotaciones de vacuno convencional como ecológico en dehesas (Martín *et al.*, 2001; Plieninger y Wilbrand, 2001; Milán *et al.*, 2006; Perea *et al.*, 2007).

Sin embargo y como rasgo de las explotaciones de bovino ecológico se observa un mayor incremento de las tasas de mortalidad traducido en un menor nivel de terneros destetados, con respecto a los nacidos (94,39%), así como la baja capacidad de cebo de las explotaciones ya que tan sólo son vendidos como añojos 11 animales por cada 100 vacas. Este hecho unido a la falta de cebaderos especializados supone uno de los principales retos de la producción ecológica en sistemas extensivos como la dehesa y deja entrever una inadecuada comercialización de sus producciones. De las explotaciones que ceban destaca un peso final de 493 kg, algo inferior al tradicional. El resto de parámetros es similar al encontrado en las explotaciones con cebo de bovino en dehesas (Martín *et al.*, 2001).

Del análisis de la mano de obra se desprende que la presencia media de trabajadores es de 1 UTA por

**Tabla I.** Características técnicas de las explotaciones de bovino ecológico en Badajoz (Extremadura) (Technical indicators of organic beef farms in Badajoz (Extremadura)).

INDICADORES DE USOS DEL SUELO Y CARGAS GANADERAS	Media ± ES	INDICADORES DE RENDIMIENTOS	Media ± ES
Superficie total (ha)	278,15±29,14	Nº vacas/toro	28,32±2,33
Superficie agraria Útil (ha)	272,59±28,55	Tasa de reposición (%)	12,08±1,93
Superficie en propiedad/total (%)	47,40±7,93	Terneros nacidos por vaca	0,80±0,02
Superficie arrendada/total (%)	52,60±7,93	Terneros destetados por vaca	0,76±0,03
Superficie arbolada/total (%)	75,00±6,00	Terneros vendidos por vaca	0,61±0,05
Superficie de explotación cultivada (%)*	8,81±1,99	Añojos vendidos por vaca	0,11±0,04
UGM vacuno (UGM)	83,38±7,72	Fertilidad del vacuno (%)	80,92±2,26
UGM totales (UGM)	100,24±10,27	Peso destete vacuno (kg)	189,71±2,73
UGM vacuno/total (UGMvac/UGMtot)	0,87±0,03	Edad destete terneros (meses)	5,94±0,14
Carga ganadera total(UGMtot/SAU)	0,41±0,03	Terneros destetados/nacidos (%)	94,39±1,98
Carga ganadera vacuno (UGMvac/SAU)	0,35±0,02	Vacas autóctonas (%)	27,32±6,92
		Vacas cruzadas (%)	63,39±6,89
INDICADORES DE MANO DE OBRA		INDICADORES DE CEBO	
UTA (Unidades trabajo-año) totales	1,55±0,11	Peso inicio cebo (kg)	208,75±3,86
UTA totales/100 ha SAU	0,75±0,07	Periodo de cebo (días)	197,88±34,78
UTA fijo/100 ha SAU	0,14±0,36	Edad inicio cebo (meses)	6,06±0,47
UTA eventual/100 ha SAU	0,05±0,02	Edad final cebo (meses)	13,25±0,40
UTA familiar/100 ha SAU	0,56±0,08	Peso final (kg)	493,13±14,32
Unidades trabajo-año/100 UGM	1,84±0,13		

cada 54 UGM, o bien, 1 UTA por cada 133 ha de SAU. Este indicador dependerá de la carga ganadera, de la superficie total y de la orientación ganadera de la explotación. Sin embargo, se aprecia el gran peso de la mano de obra familiar (un 74,7%) lo que es común en explotaciones de bovino ecológicas (Perea *et al.*, 2007) y difiere de los resultados encontrados en explotaciones de dehesa de bovino convencional (Milán *et al.*, 2006).

Se puede concluir que, en términos generales, los indicadores técnicos en las explotaciones analizadas se comportan de manera similar a los de las explotaciones de bovino de carne convencionales. Este hecho facilita, al menos desde el punto de vista técnico, la conversión de los sistemas extensivos a este modelo de producción aunque un enfoque más amplio en el que se tuvieran en cuenta aspectos de manejo y su influencia en la conservación de las dehesas sería de interés para una adecuada implementación de políticas públicas.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo y la financiación proporcionada por INIA, Gobierno de Extremadura y FEDER a través del proyecto de investigación RTA2009-00122-C03-03.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Blanco-Penedo, I.; López-Alonso, M.; Shore, R.F.; Miranda, M.; Castillo, C.; Hernández, J. and Benedito, J.L. 2012. Evaluation of organic, conventional and intensive beef farm systems: health, management and animal production. *Animal*, 6:1503-1511.
- Escribano, M.; Rodríguez, A.; Mesías, F.J. y Pulido, F. 2001. Tipologías de sistemas adherados. *Arch Zootec*, 50: 411-414.
- Gaspar, P.; Mesías, F.J.; Escribano, M.; Rodríguez de Ledesma, A. and Pulido, F. 2007. Economic and management characterization of dehesa farms: Implications for their sustainability. *Agroforest Syst*, 71: 151-162.
- Gaspar, P.; Escribano, M.; Mesías, F.J. and Pulido, F. 2009. Sustainability in Spanish extensive farms (Dehesa): an economic and management indicator-based evaluation. *Rangeland Ecol Manag*, 62: 153-162.
- MAGRAMA. 2013. Datos de estructura bovino de carne. Secretaría G. Técnica. Ministerio de Agricultura, Alimentación, Medio Ambiente.
- Martín, M.; Escribano, M.; Mesías, F.J.; Rodríguez, A. y Pulido, F. 2001. Sistemas extensivos de producción animal. *Arch Zootec*, 50: 465-489.
- Milán, M.J.; Bartolomé, J.; Quintanilla, R.; García-Cachan, M.D.; Espejo, M.; Herráiz, P.L.; Sánchez-Recio, J.M. and Piedrafita, J. 2006. Structural characterisation and typology of beef cattle farms of Spain wooded rangelands (dehesas). *Livest Sci*, 99: 197-209.
- Perea, J.; García, A.; Acero, R.; Valerio, D. y V. Rodríguez. 2007. Characterisation of organic beef cattle farms in Andalusia. *Arch Zootec*, 56: 517-521.
- Plieninger, T. and Wilbrand, C. 2001. Land use, biodiversity conservation, and rural development in the dehesas of Cuatro Lugares, Spain. *Agroforest Syst*, 51: 23-34.

