

# CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA DEL VACUNO ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

## CHARACTERISATION OF ORGANIC BEEF CATTLE FARMS IN ANDALUSIA

Perea, J.<sup>1</sup>, A. García\*<sup>1</sup>, R. Acero<sup>1</sup>, D. Valerio<sup>2</sup> y V. Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales. 14014 Córdoba. España. \*Autor correspondencia: pa1gamaa@uco.es

<sup>2</sup>Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santiago de los Caballeros. República Dominicana.

### PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Ganadería ecológica. Sistemas extensivos. Orientación cárnica.

### ADDITIONAL KEYWORDS

Organic farming. Extensive systems. Beef aptitude.

### RESUMEN

El objetivo del estudio es una aproximación a la caracterización productiva del vacuno ecológico de orientación cárnica en Andalucía. Se realiza un muestreo estratificado del 10% de la población encontrando los siguientes resultados: Las explotaciones se orientan a la producción de terneros al destete, utilizando razas autóctonas y sus cruces. Se localizan en la dehesa y presentan un carácter multifuncional, donde predomina la asociación con cerdo Ibérico. La explotación media presenta en torno a 524 ha y 99 vacas presentes. El sistema de alimentación se sustenta en la utilización de pastos y otros recursos de la dehesa, que se complementan con suplementación estratégica estacional. La carga ganadera media se cifra en torno a las 0,43 UGM/ha, valores inferiores a los recogidos en la Orden de 4 de febrero del 2004 de la Consejería de Agricultura y Pesca y que se corresponden con unas prácticas de producción respetuosas y compatibles con el medio ambiente. Asimismo la productividad es de 0,8 terneros comerciales por vaca presente, la tasa de reposición supera el 10%; en tanto que, la mortalidad asciende al 5,26%. Estas explotacio-

nes tienen orientación comercial, con mano de obra asalariada en la mayor parte de los casos (1,56 UTH por explotación). Los terneros se destinan a cebaderos convencionales ante la ausencia de canales ecológicos, por lo que es necesario reconducir los procesos de cebo ecológico, desarrollando canales de comercialización apropiados (integraciones horizontales), con el objetivo de cerrar el ciclo y garantizar el futuro del sector.

### SUMMARY

The structure of organic beef cattle farms located in Andalusia have been characterised from a stratified survey including 10% of official census. Farms are specialized in raising steers and use native breeds. The mean surface of farms is 524 ha and they have 99 cows. They are multifunctional systems located in the dehesa, where cattle commonly graze alongside other species like Iberian pigs. These farms correspond to a production model in which the land is extremely important in the production of food for the cattle,

*Arch. Zootec. 56 (Sup. 1): 517-521. 2007.*

using strategic or seasonal food supplementation in periods of shortage. Average stocking is 0.43 animals/ha, lower than those proposed by Orden de 4 de febrero del 2004 (Consejería de Agricultura y Pesca), corresponding to a farming activity adapted to the environment. Likewise, the mean productivity of these farms is scarce (with an index of commercial calves of 80% and a mortality rate of 5.26%). These farms have a commercial target where the non-familiar workforce predominates, and the workforce amounts to 1.56 AWU per farm. These farms sell all calves after weaning to livestock traders, who take them to other regions for conventional fattening until slaughter. It is necessary to develop organic commercial trails to guarantee the future of the sector.

de 16000 cabezas, distribuidas en 217 explotaciones, lo que supone el 31% del censo nacional (MAPA, 2005). La caracterización del sistema productivo es el punto de partida en el análisis sectorial del bovino ecológico de orientación cárnica, necesario para conocer la incidencia de las políticas activas llevadas a cabo y garantizar la viabilidad de la actividad (Gibon *et al.*, 1999).

Por tanto, se plantea como objetivo una aproximación a la caracterización productiva de las explotaciones bovinas ecológicas de orientación cárnica en Andalucía.

## INTRODUCCIÓN

La actividad bovina ecológica de orientación cárnica surge como una alternativa estratégica para la ganadería andaluza, en respuesta a la demanda de la sociedad europea: conservación de la biodiversidad, bienestar animal, calidad y seguridad alimentaria. Actualmente se están desarrollando diversas políticas activas para estimular el crecimiento del sector. Así, en el año 2004 se alcanzó un censo de más

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un muestreo estratificado de 27 explotaciones (12,44% del censo oficial), considerando que la muestra fuese representativa de acuerdo a la distribución geográfica. El método de recolección de la información fue mediante encuestas directas al titular *in situ*. A partir de las encuestas se generó la base de datos, que comprende un total de 84 variables que representan los aspectos físicos, es-

**Tabla 1.** Descripción estadística de las variables físicas, técnicas y de dimensión de las explotaciones. (Statistical description of physical, technical and dimensional variables of farms).

Variable	Media±es	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	CV (%)
Superficie de la finca (ha)	524±144	150	250	600	132,27
Superficie de la finca en propiedad (ha)	379±144	73	150	380	182,7
Número de vacas nodrizas	98,82±16,07	38	77	130	78,01
Índice de terneros comerciales/vaca	0,80±0,04	0,67	0,84	0,94	24,88
Tasa de mortalidad en los terneros (%)	5,26±0,90	3	4	7	82,10
Tasa de reposición (%)	10,65±1,46	6	9	14	65,87

## CARACTERIZACIÓN DEL VACUNO ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

tructurales, técnicos, de dimensión y de intensificación de las explotaciones de acuerdo con la metodología de Ace-ro (2001), Dobremez y Bousset (1995) y Milán *et al.* (2003). Posteriormente la información se analizó mediante estadística descriptiva para las variables cuantitativas y distribución de frecuencias para las cualitativas con el programa Statgraphics 5.0.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las explotaciones bovinas ecológicas de orientación cárnica se localizan mayoritariamente en las dehesas del suroeste mediterráneo y presentan un carácter multifuncional, donde predomina la asociación con cerdo Ibérico. Al estratificar las explotaciones en relación al ciclo productivo se observa que se orientan mayoritariamente a la producción de terneros al destete (85%), frente al 15% restante que cierran el ciclo (cría y cebo). Estos resultados son similares a los descritos por Martín *et al.* (2001) y Milán *et al.* (2006) en explotaciones bovinas extensivas de dehesa.

En ambos modelos predomina el uso de razas autóctonas, ya sea en pureza (40%) o sus cruces con líneas de mayor conformación cárnica (55%). El peso que adquieren las razas autóctonas marca el carácter extensivo del sector, con biotipos adaptados a la dureza del clima mediterráneo, a la pobreza de los suelos y a la estacionalidad de la oferta alimenticia.

La explotación tipo del sistema de vacuno de carne ecológico es de mediana dimensión (99 vacas nodrizas), aunque con gran heterogeneidad en los

efectivos ganaderos. Existe un 25% de explotaciones de pequeña dimensión (menos de 38 vacas); en tanto que otro 25% de la población muestra gran dimensión, con más de 130 vacas presentes (**tabla I**). Las explotaciones se sustentan en un sistema productivo donde adquiere gran importancia la base territorial en la producción de alimentos para el ganado. Así, la superficie agraria útil destinada al manejo del ganado es de 524 ha, siendo un 72% de las mismas propiedad del titular; en tanto que las restantes son alquiladas mediante diferentes regímenes de arrendamiento y aparcería. Tanto la dimensión del rebaño como la base territorial son similares a las descritas por Milán *et al.* (2006) en explotaciones bovinas extensivas de dehesa.

La carga ganadera media se cifra en torno a las 0,43 UGM/ha, valores inferiores a los recogidos en la Orden de 4 de febrero del 2004 (Consejería de Agricultura y Pesca, 2004) y similares a los indicados por Escribano *et al.* (2002) en Extremadura y por Milán *et al.* (2006) en explotaciones bovinas de dehesa. Asimismo, se corresponden con unas prácticas de producción respetuosas y compatibles con el medio ambiente. Se observa baja variabilidad entre explotaciones, cuyo 75% presenta valores inferiores a 0,55 UGM/ha, lo que refleja la importancia de recursos de la propia finca. En consecuencia, el aporte de alimento externo al sistema es escaso y se limita en la mayor parte de las explotaciones a suplementación estratégica estacional (**tabla II**).

En general, se trata de explotaciones con elevado nivel de tecnificación,

**Tabla II.** Descripción estadística de las variables de tecnificación en las explotaciones. (Statistical description of technification variables of farms).

Variable	Medias	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	CV (%)
Carga ganadera (UGM/ha)	0,43±0,05	0,22	0,4	0,55	54,01
Suplementación anual (kg/vaca)	525,2±88,44	281	343	694	84,20
Mano de obra (UTH/año)	1,59±0,20	1	1,32	2,02	63,82
Mano de obra asalariada (UTH/año)	0,77±0,18	0	0,87	1	113,67
Mano de obra familiar (UTH/año)	0,54±0,13	0	0,31	0,9	119,92
Inversión total euros	36599±4605	17600	34867	46845	62,92
Inversión en construcciones euros	13365±3153	0	9375	21000	117,96
Inversión en instalaciones euros	3283±1105	0	1971	2480	168,35
Inversión en vehículos euros	16340±2493	7000	17700	27000	76,28
Inversión en vacas nodrizas euros	1488±12	1500	1500	1500	4,03
Inversión en sementales euros	2122±485	1500	1500	1500	114,46
Inversión por vaca nodriza euros	655,28±147,72	173,82	398	71113	112,72

con una inversión por vaca nodriza superior a los 655 euros que se destina mayoritariamente a la adquisición de infraestructura, disminuyendo la necesidad de mano de obra (menos de 1,60 UTH/año). Este valor supera ligeramente a la indicada por Escribano *et al.* (2002) en explotaciones extensivas de Extremadura. Asimismo, responde a una orientación eminentemente comercial, con mano de obra ajena a la familia del titular; lo que contrasta con las explotaciones bovinas extensivas convencionales (Milán *et al.*, 2006).

Los índices productivos muestran una explotación con una tasa de reposición baja (en torno al 10%), media-alta mortalidad (5%) y un bajo índice de productividad cárnica (0,80 terneros por vaca nodriza y año), justificado por la mortalidad y el alejamiento del objetivo productivo de un parto al año. Estos índices productivos y reproductivos son similares a los descritos por Martín *et al.* (2001) aunque inferiores a los que señala Milán *et al.* (2006).

Los terneros se destinan a cebaderos convencionales ante la ausencia de canales ecológicos, por lo que es necesario reconducir los procesos de cebo ecológico, desarrollando canales de comercialización apropiados (integraciones horizontales) para cerrar el ciclo y garantizar el futuro del sector.

## CONCLUSIONES

Las explotaciones bovinas cárnicas ecológicas en Andalucía responden a una orientación comercial con mano de obra asalariada, cuyo valor social reside en la fijación de mano obra en las zonas rurales y la conservación medioambiental.

Además de ser compatibles y respetuosas con el medio, constituyen una adecuada base para la supervivencia de las razas autóctonas, lo que supone un valor añadido al proceso productivo que habría que contabilizar como *el valor de la conservación in situ*.

## CARACTERIZACIÓN DEL VACUNO ECOLÓGICO EN ANDALUCÍA

Ante la heterogeneidad en los resultados, es necesario profundizar en el conocimiento del sistema productivo, a fin de detectar y caracterizar los diferentes subsistemas.

### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado en el

marco del proyecto de investigación: *Estudio comparativo de costes de producción ganadera ecológica y convencional*, desarrollado entre la Subdirección General de Promoción y Calidad Alimentaria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Departamento de Producción Animal de la Universidad de Córdoba.

### BIBLIOGRAFÍA

- Acero, R. 2001. Modelos avanzados de gestión y optimización de la producción caprina extensiva en la provincia de Jaén. Tesis doctoral, Universidad de Córdoba.
- Consejería de Agricultura y Pesca. 2004. Orden de 4 de febrero de 2004, por la que se establecen normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente. *BOJA*, 28: 3536-3541.
- Dobremez, L. et J.P. Bousset. 1995. Rendre compte de la diversité des exploitations agricoles. Une démarche d'analyse par exploration conjointe de sources statistiques, comptables et technico-économiques. Cemagref. France.
- Escribano, M., A. Rodríguez de Ledesma, F.J. Mesías y F. Pulido. 2002. Niveles de cargas ganaderas en la dehesa extremeña. *Arch. Zootec.*, 51: 315-326.
- Gibon, A., A.R. Sibbald, J.C. Flamant, P. Lhoste, R. Revilla, R. Rubino and J.T. Sorensen. 1999. Livestock farming systems in Europe and its potential contribution for managing towards sustainability in livestock farming. *Livest. Prod. Sci.*, 61: 121-137.
- MAPA. 2005. Censo de explotaciones ecológicas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- Martín, M., M. Escribano, F.J. Mesías, A. Rodríguez de Ledesma y F. Pulido. 2001. Sistemas extensivos de producción animal. *Arch. Zootec.*, 50: 465-489.
- Milán, M.J., E. Arnalte and G. Caja. 2003. Economic profitability and typology of Ripollesa breed sheep farms in Spain. *Small Ruminant Res.*, 49: 97-105.
- Milán, M.J., J. Bartolomé, R. Quintanilla, M.D. García-Cachán, M. Espejo, P.L. Herráiz, J.M. Sánchez-Recio and J. Piedrafita. 2006. Structural characterization and typology of beef cattle farms of Spanish wooded rangelands (dehesas). *Livest. Prod. Sci.*, 99: 197-209.