

ANSOTANA SHEEP BREED I. MORPHOSTRUCTURAL CHARACTERS

ROCHE, A.^{1,2}; BOSCOLO, J.³; GONZÁLEZ, A.⁴ y HERRERA, M.⁴

¹ Equipo Veterinario de Carnes Oviaragón S.C.L. Mercazaragoza, 50014 Zaragoza.

² CITA-Gobierno de Aragón. Av. de Montañana, 930.50059 Zaragoza.

³ Asociación de Raza Ansotana ACOAN. C/ Estanés, 5. 22728. Ansó. Huesca.

⁴ Unidad de Etnología. Producción Animal. Campus de Rabanales. 14071. Córdoba.

aroche@oviaragon.com

RESUMEN

La raza ovina Ansotana es originaria del Noroeste de la provincia de Huesca y Norte de la de Zaragoza. En la actualidad cuenta con un censo de unos 3.400 animales inscritos en el Libro Genealógico. Se han obtenido 17 medidas zoométricas en 77 hembras y 10 machos adultos procedentes de 6 rebaños que permiten deducir que es una raza de proporciones brevilineas, con una clara tendencia de la mesocefalia a la dolicocefalia, más acusada en las hembras, y con predominio de extremidades muy cortas en relación a la altura del animal.

En general, tanto los machos como las hembras presentan una mediana homogeneidad morfoestructural en casi todas las variables. En cuanto al grado de armonía, en las hembras puede catalogarse como medio y en los machos se observa baja armonía, lo que indica que sería importante aunar los criterios de selección.

Palabras claves: Caracterización, ovinos, conservación, raza, morfoestructura.

SUMMARY

The Ansotana breed is original from N.W province of Huesca and N. of Zaragoza. The current population is 3.400 animals, which are entered in the genealogical register. Seventeen zoometrical measurements were obtained from 77 ewes and 10 rams from 6 different flocks. The results show that this breed has brevilineous proportions and tends to dolicocephalous, especially females, with predominance of short limbs respect to the height. Overall, females and males show a medium level of homogeneity in the majority of morphometric variables. The degree of harmony is medium in ewes and low in the rams, suggesting that all selection criteria should be combined in the same morphostructural model.

Key words: Characterisation, sheep, conservation, breed, morphoestructura.

Introducción

La raza ovina Ansotana es originaria de los valles más occidentales del Pirineo Aragonés. Dio lugar a una ejemplar trashumancia, in-

vernando en la tierra baja ó "ribera" (llegando hasta el río Ebro, a 200 m de altura) y regresando en primavera a los pastos de los puertos de montaña con altitud de hasta 3000 m.

En la década de los 50, los dos tipos principales de corderos existentes en Aragón eran de la raza Merina (importados de Extremadura y Andalucía, y criados en pastos estivales del Pirineo ó cebaderos especiales), y de la raza Rasa, variedad Ansotana por ser el tipo local de más difusión en todo el Alto Aragón (Zarazaga *et al.*, 1960). Posteriormente disminuyó el censo y la pureza racial de manera drástica hasta que en el año 2000 se acometió un plan de conservación por parte de la Diputación General de Aragón y del I.N.I.A (Roche *et al.*, 2002^{a,b}).

Desde el año 2002 cuenta con una Asociación de Criadores de Ovino Ansotano (ACOAN) que agrupa a 3.400 animales, por lo que es una raza considerada en peligro de extinción y como tal queda recogida en el Catálogo Oficial de razas de Ganado de España. En el año 2002 se crea el Libro Genealógico y está definida como animales de proporciones medio-líneas y de tamaño medio pero es necesario conocer más datos que informen sobre el estado actual, el grado de variabilidad regional y la armonía del conjunto para establecer criterios de mejora de la conformación.

Material y métodos

Sobre un total de 10 machos y 77 hembras adultas de la raza Ansotana procedentes de 6 rebaños, se han tomado 17 medidas zoométricas según la metodología expuesta por Herrera *et al.* (1996). Para la obtención de las medidas se han utilizado: Bastón zoométrico, compás de espesores y cinta métrica. Las medidas son: Longitud de la cabeza (LCF), longitud del cráneo (LCR), longitud cara (LC), anchura cabeza (AC), anchura hombros (AH), anchura grupa anterior (AGA), longitud grupa (LG), alzada cruz (ALC), alzada palomillas (ALP), altura al hueco subesternal (AHS), diámetro longitudinal (DL), diámetro dorso-esternal (DD), diámetro bicostal (DB), perímetro torácico (PT), perímetro caña anterior (PCA), perí-

metro rodilla (PR) y perímetro caña posterior (PCP).

Para la caracterización morfoestructural se ha utilizado la información suministrada por los estadísticos principales de las 17 variables. También observamos el grado de homogeneidad o heterogeneidad que presentan los individuos entre sí dentro de una raza, mediante el coeficiente de variación. Lo que constituye *per se* un test de homogeneidad morfoestructural de los animales muestreados y cuya baremación fue expuesta en anterior trabajo (Herrera *et al.*, 2003). La matriz con los coeficientes de correlación de Pearson entre todas las variables informa sobre el grado de armonía (Herrera, 2002). Los cálculos estadísticos se realizaron con el programa Statistical for Windows 6.0.

Resultados y discusión

Aplicación del test de homogeneidad morfoestructural

En general, tanto las hembras como los machos presentan una mediana homogeneidad en casi todas sus variables (Tabla 1), exceptuando la Longitud del cráneo (LCR) en ambos sexos y la Anchura de hombros (AH) y Altura al hueco subesternal (AHS) en las hembras. En el caso del LCR, esta elevada variabilidad o escasa homogeneidad ya fue constatado en las razas ovinas Roya Bilbilitana y Maellana, si bien ya se referenciaba que esta variable presenta gran variabilidad en muchas otras razas.

En el caso de esta raza, algunas variables correspondientes a la estructura del tronco (DL, DB y PT), tercio anterior (ALC y AH), tercio posterior (ALP, AGA y LG) y extremidades (AHS y PCP) presentan más uniformidad en los machos que en las hembras, lo que indica que los ganaderos inciden más en la selección de estos caracteres en los machos que en las hembras.

Al aplicar la prueba t de student entre sexos (Tabla 1) se ha obtenido que todas las variables analizadas han alcanzado altos niveles de significación, lo que implica un claro dimor-

fismo sexual en esta raza, en la línea de lo encontrado en otras razas ovinas aragonesas Maellana (Roche *et al.*, 2009), Roya Bilbilitana (Roche *et al.*, 2006) y Cartera (Lara *et al.*, 2004).

Tabla 1. Estadísticos principales y prueba t de Student entre sexos en 77 hembras y 10 machos de raza ovina Ansotana (media, desv. Estándar y coeficientes de variación).

	Hembras			Machos			Valor t
	Media	Std.Dev.	CV	Media	Std.Dev.	CV	
ALC	65,13	3,46	5,31	74,80	2,70	3,61	-8,50***
ALP	66,68	2,87	4,31	74,50	2,32	3,12	-8,26***
DL	68,29	3,51	5,15	79,00	2,83	3,58	-9,25***
DD	29,98	1,80	6,00	34,30	2,26	6,60	-6,93***
DB	20,65	1,95	9,42	23,90	2,08	8,70	-4,93***
LCF	25,43	0,94	3,69	31,70	1,34	4,22	-18,89***
LCR	13,01	1,50	11,53	18,70	2,67	14,27	-10,17***
LC	15,34	0,99	6,49	17,30	1,34	7,73	-5,63***
AC	11,73	0,53	4,51	13,60	0,70	5,14	-10,14***
AH	18,21	1,85	10,16	23,10	1,37	5,93	-8,05***
AGA	18,43	1,58	8,60	19,80	0,42	2,13	-2,71***
LG	22,43	1,33	5,94	25,90	0,74	2,85	-8,05***
AHS	34,38	4,32	12,57	39,10	3,87	9,90	-3,29***
PT	89,56	4,90	5,47	102,10	3,70	3,62	-7,79***
PCA	7,96	0,52	6,51	9,10	0,74	8,11	-6,21***
PR	12,50	0,89	7,11	15,10	1,20	7,93	-8,36***
PCP	9,42	0,91	9,66	10,90	0,74	6,77	-4,93***

Caracterización morfoestructural

El estándar racial publicado el 16 de septiembre de 2002 la describe como animales de proporciones subbrevíneas a mediolíneas y tamaño eumétrico.

El análisis de los índices (Tabla 2) indica que en la raza ovina Ansotana, tanto los machos como las hembras, presentan un tronco más bien acortado al presentar valores del Índice corporal (ICO) inferior a 86 (Aparicio, 1947).

Sin embargo, el índice de proporcionalidad (IPO) informa de una tendencia a la elongación. Esta diferencia en ambos índices es debida principalmente a que el primero de ellos no tiene en cuenta las extremidades, mientras que el segundo sí. Todo ello se confirma con la relación existente entre la alzada a la cruz y la altura al hueso subesternal (ALC/AHS), donde valores de 3 indican unas extremidades muy cortas en relación a la altura del animal.

En relación a la cabeza, el índice cefálico (ICE), que relaciona la anchura de la cabeza con la longitud de ésta, indica que hay una clara tendencia de la mesocefalia a la dolicocefalia, más acusada en el caso de las hembras.

Por último, de la relación dada entre la alzada a la cruz (ALC) y la longitud de la cabeza (LCF) se obtiene que tanto las hembras como los machos de raza Anсотana presentan una cabeza de proporciones acortadas, más acusado en el caso de éstos últimos.

Tabla 2. Índices morfométricos en 77 hembras y 10 machos de raza ovina Anсотana.

Índices	Hembras			Machos		
	Media	Std. Dev.	CV	Media	Std. Dev.	CV
Índice Corporal (ICO)	76,45	5,37	7,02	77,48	4,20	5,42
Índice de proporcionalidad (IPO)	104,97	4,90	4,66	105,69	4,14	3,92
Alzada a la cruz (ALC) / Altura al hueco subesternal (AHS)	3,61	0,36	9,92	3,24	0,12	3,58
Índice cefálico (ICE)	46,16	2,39	5,19	42,93	2,17	5,05
Alzada a la cruz (ALC) / Longitud de la cabeza (LCR)	2,56	0,15	5,80	2,36	0,11	4,46

Armonía del modelo morfoestructural

En el análisis de correlación entre todas las variables en cada uno de los sexos se ha obtenido que las hembras presentaron un 51,47% de correlaciones significativas y positivas, por lo que existe un modelo morfoestructural de mediana armonía, pero en los machos sólo aparece un 8,82% de correlaciones significativas, lo que implica una baja armonía del modelo, a lo que hay que añadir que algunas relaciones como la existente entre la Alzada a las Palomillas (ALP) y la longitud de la cabeza (LCR) presentan signo negativo, indicando que animales de mayor alzada a las palomillas presentan una menor longitud de la cabeza. También son negativas las correlaciones entre Altura al hueco subesternal (AHS) y Diámetro Bicostal (DB), así como Altura al hueco subesternal (AHS) y Perímetro Torácico (PT).

La presencia de valores negativos de correlación significativa en los machos podría estar motivado por el escaso tamaño muestral de éstos, al tratarse de una raza con un censo muy reducido, tanto en número de animales como de ganaderías.

En el análisis de los factores principales, los primeros 4 factores explican el 58% de la variación total en el caso de las hembras y el 77% en los machos. En las hembras, 7 variables morfométricas alcanzaron niveles de significación ($p \leq 0,05$) y 10 en los machos. Tanto en un sexo como en otro, la suma de la variación puede ser explicada por la existencia de factores de desarrollo en altura, de los perímetros o de determinados diámetros de longitud y anchura corporal.

Conclusión

La raza ovina Ansotana se encuentra en un difícil momento en su conservación censal y también necesita de la aplicación de criterios

de selección de acuerdo a lo estipulado en su Estándar Racial para eliminar las diferentes causas que explican la variación total.

Bibliografía

- APARICIO, G. (1947). Zootecnia especial 2.
- DECRETO 278/2002, de 3 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el se crea el Libro Genealógico de las raza ovina Ansotana. BOA nº 110 de 16 de septiembre de 2002.
- HERRERA, M.; RODERO, E.; GUTIERREZ, M.J.; PEÑA, F. y RODERO, J.M. (1996). Application of multifactorial discriminant analysis in the morphostructural differentiation of Andalucian caprine breeds. *Small Ruminant Research* 22, 39-47.
- HERRERA, M. (2002). Criterios Etnozootécnicos para la definición de poblaciones. *Actas V Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales*. Ed. INIA. Madrid, pp. 41-48.
- HERRERA, M.; AZÓN, R.; SIERRA, I.; LUQUE, M. y AVELLANET, R. (2003). Raza caprina pirenaica I. Caracteres cuantitativos morfoestructurales. *SEOC XXVIII*, 437-439.
- LARA, S.; PICAZO, R.; FUENTES, P.; PEÑA, F. y HERRERA, M. (2004). Raza ovina Cartera I. Caracteres cuantitativos morfoestructurales. *SEOC XXIX*, 378-380.
- ROCHE A.; ALABART J.L.; VIJIL E.; AZÓN R.; FANTOVA E. y FOLCH J.(2002 a). La raza ovina Ansotana: historia y situación actual. *El Arca* 5(1): 77.
- ROCHE, A.; SALINAS, M.; SANTANDER, L.; ANDALUZA, E.; PEÑA, F. Y HERRERA, M. (2006). Raza ovina Roya bilbilitana. Caracteres cuantitativos morfoestructurales. *SEOC XXXI*, 205-209.
- ROCHE, A.; BUÑUEL, M.; YARRITUM J.; GONZÁLEZ, A.; PALOMO, R. y HERRERA, M. (2009). Raza ovina Maellana I. Caracteres cuantitativos morfoestructurales. *SEOC XXXIV*.
- ROCHE A.; ALABART J.L.; FOLCH J.; OLIVERA J.; ECHEGOYEN E. y AGUILAR B.(2002b). Reproducción asistida aplicada a la recuperación de la raza ovina Ansotana. *El Arca* 5(1): 142.
- ZARAZAGA, I. y VERA Y VEGA, A. 1960."Experiencias de recría y ceba de corderos merinos y rasos ansotanos". *Archivo de Zootecnia*. Vol. 9 Nº 34.