

El ARCA

Boletín de la Sociedad Española para los
Recursos Genéticos Animales



CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE LA RAZA OVINA XISQUETA

AVELLANET, R. & JORDANA J.

Unitat de Genètica i Millora Animal, Departament de Ciència Animal i dels Aliments, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra. Barcelona.

La raza ovina Xisqueta es autóctona del Pirineo de Lérida, al N-O de Catalunya y está catalogada como raza en peligro de extinción. La Xisqueta es de aptitud cárnica y se caracteriza por su gran rusticidad y por presentar una coloración centrífuga particular. Para realizar la caracterización morfológica cuantitativa se analizaron 26 variables agrupadas en tres regiones corporales, en un total de 304 animales adultos, de los cuales aproximadamente la mitad pertenecías a cada género, y a partir de éstas se calcularon 12 índices zoométricos. En todas las variables e índices se aplicó estadística descriptiva y se estudió la influencia del efecto sexo mediante un ANOVA. Se analizaron las correlaciones entre las variables a fin de obtener un dendrograma para cada sexo, aplicando el método del análisis de clústers mediante el algoritmo UPGMA. Los resultados mostraron que existe un marcado dimorfismo sexual. En todas las variables, excepto en la longitud de la oreja, los valores obtenidos en machos fueron superiores a los de las hembras. Las medidas cefálicas son las que presentaron mayor variabilidad. Los dendrogramas obtenidos para ambos sexos fueron bastante similares, observándose especialmente en el caso de los machos que la mayoría de las variables se agrupaban según la región corporal a la que pertenecían.

CARACTERIZACIÓN MORFOLÓGICA DE LA RAZA OVINA XISQUETA

R. Avellanet y J. Jordana

Universidad Autónoma de Barcelona, Facultad de Veterinaria. Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos. Bellaterra, 08193. Barcelona.

e-mail: Rosa.Avellanet@uab.es ; Jordi.Jordana@uab.es

Introducción

La raza ovina Xisqueta es autóctona de las regiones pirenaicas y pre-pirenaicas de la provincia de Lérida, al N-O de Cataluña, España. La mayoría de sus efectivos se ubican en las comarcas del Pallars Jussà, Pallars Sobirà y Alta Ribagorça. La Xisqueta es de aptitud cárnica y se caracteriza por ser una raza muy rústica, de aspecto muy resistente y muy activa, perfectamente adaptada a las condiciones trashumantes y pirenaicas, motivo por el cual resulta insustituible en las regiones donde se ubica.

Respecto a los caracteres regionales, tiene la cabeza pequeña y subconvexa; el cuello corto, muy fuerte y sin papada; el tronco ancho y robusto; y los miembros y aplomos cortos e intensamente musculados. Un carácter muy característico de la raza es su coloración blanca y pigmentación centrífuga, que aparece en forma de manchas negras, excepcionalmente pardas o rojizas, en la punta de las orejas, alrededor de los ojos, labios y partes distales de las extremidades (Sánchez-Belda y Sánchez-Trujillano, 1986; Jordana y Jordana, 1995; Asociación Nacional de Criadores de Ovino de Raza Xisqueta, 2001).

No se conoce con certeza el censo de xisquetas, pero de forma aproximada se estima en unos 15000 a 20000 efectivos de raza pura. En los últimos años, la población de Xisqueta ha sufrido una preocupante reducción, estando actualmente catalogada en el estatus de raza autóctona en peligro de extinción (RD 3322, BOE N° 33, 1995). Cabe comentar que la raza no se encuentra en estado crítico de extinción sino en una fase de recuperación en la que es necesario tanto conservarla como mejorarla genéticamente. Así pues, es necesario caracterizar la raza a nivel morfológico cuantitativo, mediante parámetros biométricos. Dicha caracterización será una de las bases (junto con estudios de genética molecular, hematología y bioquímica) para iniciar un *Programa de Conservación y de Mejora Genética de la Xisqueta*.

Material y Métodos

Para realizar el estudio se analizaron aleatoriamente 304 animales adultos (>3 años), de los cuáles 160 eran hembras y 144 machos. Para que la muestra fuese representativa de toda la región, se midieron 94 animales en la Alta Ribagorça (49 hembras y 45 machos), 99 en el Pallars Jussà (50 hembras y 49 machos) y 111 en el Pallars Sobirà (61 hembras y 50 machos), de manera que aproximadamente un tercio de las muestras correspondían a cada comarca.

En cada individuo se tomaron, con bastón zoométrico, compás de brocas y cinta métrica, 26 medidas morfológicas, que según las regiones corporales se agruparon en medidas cefálicas, del tronco y de las extremidades. Todas las mediciones fueron realizadas por una misma persona en el orden indicado en la Tabla 1. A partir de las variables morfológicas se calcularon 12 índices corporales (Tabla 2).

El análisis estadístico se realizó mediante estadística descriptiva de todas las variables e índices con el paquete estadístico SAS (SAS, 1996). Para estudiar la influencia del efecto sexo sobre todas las variables e índices se realizó un Análisis de la Varianza (ANOVA), con el mismo programa estadístico.

Posteriormente, se calcularon los Coeficientes de Correlación de Pearson con el mismo programa. A partir de estos y para disponer de una visión más gráfica de los datos, se obtuvieron los dendrogramas correspondientes de hembras y machos (Figura 1), utilizando el algoritmo UPGMA (Sneath y Sokal, 1973) mediante el programa MEGA (Kumar et al., 2001).

Resultados y Discusión

Tabla 1. Valores de las variables morfológicas de la raza ovina Xisqueta.

Variables morfométricas	Sexo	Media	SD	CV	Min	Max
Alzada Cruz (ACR)	h	69.93	3.43	4.90	62.0	78.0
	m	76.64	4.09	5.33	64.0	89.0
Alzada Dorso (ADO)	h	69.15	3.22	4.66	62.0	77.5
	m	74.78	3.52	4.71	65.0	82.5
Alzada Entrada Grupa (AGR)	h	69.87	3.29	4.71	63.0	78.0
	m	75.60	3.39	4.49	66.0	83.0
Alzada Pelvis (APE)	h	70.55	3.42	4.85	63.0	79.0
	m	76.39	3.44	4.50	66.5	84.0
Alzada Nacimiento Cola (ACO)	h	66.59	3.25	4.87	57.0	75.0
	m	71.96	3.23	4.50	61.0	79.0
Diámetro Longitudinal (DLO)	h	67.51	3.74	5.53	56.0	80.0
	m	73.58	3.11	4.23	64.0	84.5
Diámetro Dorso-External (DDE)	h	32.37	2.13	6.59	22.0	39.0
	m	36.15	2.04	5.64	26.0	41.0
Diámetro Entre Encuentros (DEE)	h	20.13	1.75	8.69	10.0	24.5
	m	23.64	2.19	9.28	12.0	30.0
Diámetro Bicostal (DBI)	h	26.52	2.88	10.87	19.5	35.5
	m	27.76	2.37	8.55	18.0	35.0
Anchura Grupa (ANGR)	h	18.62	1.99	10.67	11.0	26.0
	m	18.65	1.53	8.22	15.0	26.0
Longitud Grupa (LGR)	h	20.95	2.54	12.13	10.0	25.5
	m	22.59	1.89	8.37	18.0	28.0
Longitud Cabeza (LC)	h	25.32	1.81	7.14	14.0	28.5
	m	28.25	2.39	8.45	16.5	32.0
Profundidad Cabeza (PRC)	h	14.58	1.47	10.07	10.5	23.0
	m	17.76	2.09	11.79	10.5	25.0
Longitud Cráneo (LCR)	h	10.07	1.45	14.43	7.0	16.0
	m	10.45	1.45	13.84	7.0	14.0
Longitud Cara (LCA)	h	17.33	2.01	11.61	10.0	22.5
	m	19.92	2.08	10.45	10.5	25.5
Anchura Cráneo (ANCR)	h	11.85	0.80	6.77	9.5	14.0
	m	13.01	0.97	7.43	10.0	16.0
Anchura Cabeza (ANCA)	h	6.81	0.87	12.71	5.0	9.5
	m	8.36	1.13	13.52	5.5	12.0
Perímetro Torácico (PTO)	h	95.33	6.43	6.74	81.0	116.0
	m	104.17	6.00	5.76	87.0	119.0
Perímetro Rodilla (PRO)	h	13.74	0.80	5.85	11.0	16.0
	m	16.02	0.90	5.60	14.0	18.5
Perímetro Caña (PCÑ)	h	8.76	0.63	7.15	7.5	12.5
	m	10.17	0.69	6.76	9.0	12.5
Perímetro Menudillo (PME)	h	10.57	0.98	9.28	8.0	13.0
	m	12.50	1.58	12.61	9.5	22.0
Perímetro Cuartilla (PCU)	h	12.06	0.84	6.95	10.5	15.0
	m	14.03	1.13	8.06	11.0	17.0
Perímetro Corona (PCO)	h	13.51	1.20	8.89	11.0	18.0
	m	16.23	1.97	12.16	13.0	23.0
Distancia Codo-Rodete (DCR)	h	14.11	1.20	8.49	11.0	17.0
	m	15.03	1.20	8.01	13.0	19.0
Perímetro Corvejón (PCV)	h	18.09	1.16	6.39	15.0	21.0
	m	19.85	1.47	7.41	14.0	23.5
Longitud Oreja (LOR)	h	12.16	1.43	11.75	9.5	21.0
	m	11.64	1.36	11.71	9.0	20.0

Tabla 2. Valores de los índices corporales de la raza ovina Xisqueta.

Índices corporales	Sexo	Media	SD	CV	Min	Max
Índice Cefálico	h	27.09	4.88	18.02	18.52	64.29
	m	29.85	5.08	17.01	21.43	48.78
Índice Pelviano	h	90.63	17.96	19.82	55.00	180.00
	m	83.05	9.10	10.96	57.14	144.44
Índice Torácico	h	82.16	9.09	11.07	60.94	122.73
	m	76.98	7.52	9.76	50.00	111.54
Índice Corporal	h	71.04	4.16	5.85	59.48	86.42
	m	70.83	4.28	6.04	60.50	83.66
Índice Profundidad Relativa Tórax	h	46.34	3.10	6.68	30.56	57.35
	m	47.25	2.85	6.04	35.14	55.63
Índice Dactilo-Torácico	h	9.21	0.66	7.20	7.76	12.76
	m	9.78	0.61	6.25	8.56	11.58
Índice Craneal	h	120.18	19.33	16.08	68.75	178.57
	m	126.97	19.61	15.45	85.71	200.00
Índice Pelviano-Transversal	h	26.66	2.87	10.75	16.92	37.50
	m	24.38	2.09	8.58	19.87	35.14
Índice Pelviano-Longitudinal	h	29.98	3.67	12.23	13.89	36.15
	m	29.52	2.58	8.75	23.75	40.58
Índice Dactilo-Costal	h	33.36	3.78	11.32	26.56	46.30
	m	36.88	3.75	10.17	28.57	58.33
Índice de Cortedad Relativa	h	103.67	5.90	5.69	81.25	122.81
	m	104.36	6.19	5.93	86.59	121.09
Índice de Espesor Relativo de la Caña	h	12.55	0.98	7.84	10.53	18.60
	m	13.30	0.95	7.11	11.25	16.90

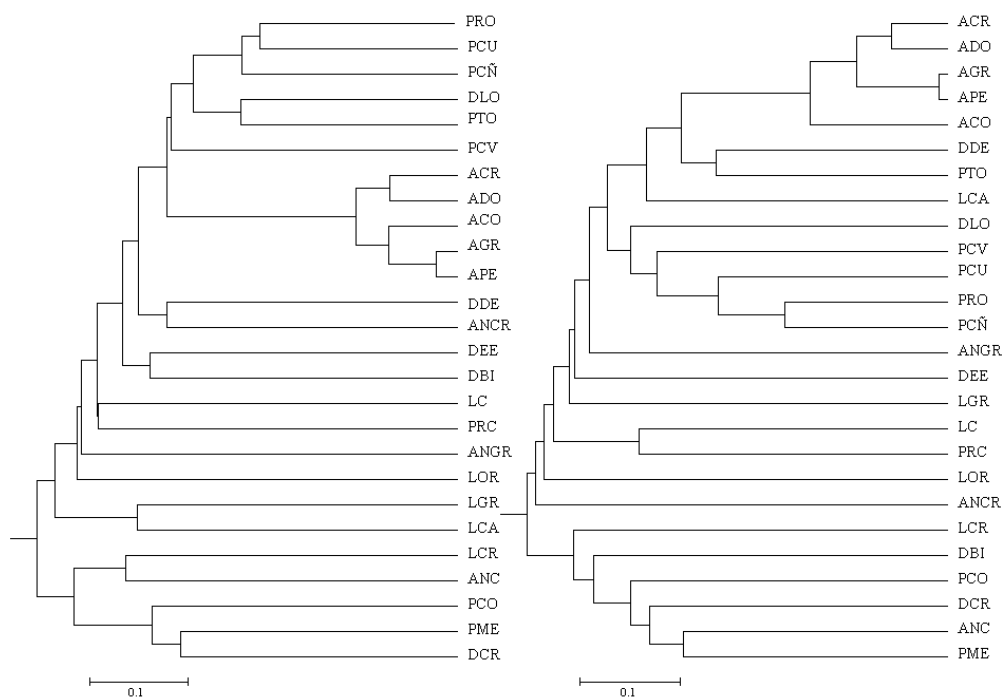


Figura 1. Dendrograma obtenido aplicando el método del análisis de clústers, a partir del algoritmo UPGMA, a los valores de los coeficientes de correlación obtenidos en las hembras (izquierda) y en los machos (derecha) de la raza ovina Xisqueta.

Los machos mostraron valores más elevados en todos los parámetros biométricos excepto en LOR (Tabla 1). Las variables cefálicas presentaron un elevado coeficiente de variación (CV), de manera que existe un elevado grado de variabilidad morfológica para estos caracteres en la población. Las medidas referentes a las alzas permiten definir el perfil de los animales y son las que presentan los coeficientes de variación más bajos para ambos sexos. Estos resultados son importantes porque dichas variables pueden ser posibles objetivos de selección.

Se detectaron diferencias significativas entre géneros para 25 de las variables analizadas. También fueron observadas diferencias significativas entre sexos para 8 de los índices corporales estudiados (Tabla 2). Así pues, la raza Xisqueta presenta un marcado dimorfismo sexual.

De forma general, los índices corporales indican que la Xisqueta es dolicocefala, de perfil convexo y longilínea. Los dendrogramas obtenidos para ambos sexos son bastante similares, observándose, especialmente en el caso de los machos, que la mayoría de las variables pertenecientes a una misma intra-región quedaban agrupadas (Figura 1).

Conclusiones

La raza ovina Xisqueta presenta un claro dimorfismo sexual, observándose valores superiores en los parámetros biométricos de los machos que en los de las hembras.

La Xisqueta puede definirse como dolicocefala, de perfil convexo y longilínea.

Agradecimientos

A los criadores de ovino de raza Xisqueta que han colaborado de forma activa y desinteresada en este proyecto. Al DARP de la Generalitat de Catalunya y al INIA (proyecto RZ01-003), que han financiado este estudio.

Bibliografía

Asociación Nacional de Criadores de Ovino de Raza Xisqueta (2001): Comunicación personal.

Jordana, J. y Jordana, J. (1995): La raza ovina Xisqueta: descripción, situación actual y perspectivas. Avances en alimentación y mejora animal. Vol 35 (2), pp: 11-18.

Kumar, S.; Tamura, K.; Jakobsen, I. B. y Nei, M. (2001): MEGA2. Molecular Evolutionary Genetics Analysis software. Arizona State University. Tempe, Arizona, USA.

Real Decreto 3322, Boletín Oficial del Estado número 33, año 1995

Sánchez-Belda, A. y Sánchez-Trujillano, M. C. (1986): *Razas Ovinas Españolas*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.

SAS.® (1996): Institute Inc., SAS® User's Guide: Statistics. Versión 6.12. Cary, NY, USA.

Sneath, P. H. A. y Sokal, R. R. (1973): *Numerical Taxonomy*. W. H. Freeman and Company, San Francisco.