

# CARACTERÍSTICAS ZOOMÉTRICAS DE LA RAZA BOVINA PIRENAICA EN FUNCIÓN DE SU ORIGEN GEOGRÁFICO

CARACTERISTIQUES ZOOMÉTRIQUES DE LA RACE BOVINE PIRENAICA SELON SON ORIGINE GEOGRAPHIQUE

Pastor, F., A. Picot, F.J. Quintín, M. Ruiz, E. Sevilla y E. Vijil

Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA). Diputación General de Aragón (DGA). Barrio de Movera, s/n. Movera. 50.194 Zaragoza. España. Fax: 976-586308; e-mail: censyra@aragob.es

## PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Caracterización racial. Morfometría.

## MOTS CLÉS

Caractérisation raciale. Morphométrie.

## RESUMEN

Sobre un total de 532 añojos (12 meses de edad) de la raza bovina Pirenaica, mantenidos en el Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Movera en sucesivas series de testaje (33) desde 1975 a 1997, se han registrado 15 características zoométricas. Los resultados obtenidos muestran que existen diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) en la longitud corporal, perímetro torácico, longitud de grupa, anchura coxofemoral, índice de compacidad, índice corporal y coeficiente de proporcionalidad corporal, entre los animales procedentes de Navarra ( $n = 425$ ) y de Aragón ( $n = 107$ ). Tales diferencias, junto con la tendencia apuntada por el resto de las medidas obtenidas, sugieren una mayor orientación cárnica de los animales navarros en tanto que los aragoneses mantienen una morfometría más próxima al tipo original (ambiental) de la raza.

## RESUME

Sur un total de 532 veaux (âges de 12 mois) de race bovine Pirenaica, entretenus au Centre de Sélection y Reproducción Animal (CENSYRA)

de Movera, pendant des successives series de testage (33), entre 1975 et 1997, on a enregistré 15 caractéristiques zoométriques. Les résultats obtenus montrent des différences significatives ( $p < 0,05$ ) en ce qui a concerne la longueur corporelle, le périmètre thoracique, la longueur de la groupe, la largeur coxofémorale, l'indice de compacité, l'indice corporel et le coefficient de proportionnalité corporelle, entre les animaux provenants de Navarra ( $n = 425$ ) et ceux d'Aragón ( $n = 107$ ). Ces différences, plus la tendance constatée dans le reste des mesures obtenues, suggèrent une majeure orientation carnique dans les animaux navarres tandis que les aragonais conservent une morphométrie plus proche au type original {rustique} de la race.

## INTRODUCCIÓN

A pesar de que la raza bovina Pirenaica fue la primera, en nuestro país, en contar con Libro Genealógico (Diputación de Guipúzcoa, 1905), en la década de los '60 se encontraba en

*Arch. Zootec. 49: 223-227. 2000.*

inminente peligro de extinción, como consecuencia, fundamentalmente, de la introducción masiva, en la zona tradicional de explotación, de la raza Parda Alpina (Echevarría, 1975; Mendi-zábal *et al.*, 1997).

Tal situación justificó el programa de localización, estudio y mejora de la raza iniciado por la Diputación Foral de Navarra y su inclusión, a partir de 1976, entre las sometidas a acciones de mejora en el Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Movera. Los resultados constatados ya en las primeras series de testaje, aconsejaron su categorización como raza de fomento en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España de 1979, encuadrándola en el Grupo I (razas parentales) en el programa de Valoración Genético-Funcional de Toros de Aptitud Cárnica del MAPA, lo que se tradujo en la elaboración/distribución de un importante número de dosis seminales (1975-1986: 320.00; Rincón y García, 1986).

La secuencia de mejora esbozada, junto con la aprobación de una nueva reglamentación específica de la raza y el reconocimiento de CONASPI (Confederación Nacional de Asociaciones de Raza Pirenaica) como entidad colaboradora del MAPA, han consolidado definitivamente:

- los censos, con 28.949 animales inscritos en el Libro Genealógico en la actualidad (CONASPI, 1997)

- el sistema de mejora establecido en el que, junto con el testaje de novillos en estación (realizado en Sabaiza - Navarra) y la evaluación de sementales (Aberekin), para la totalidad de la raza, se mantiene el testaje de novillos procedentes de las explotaciones

aragonesas en el CENSYRA de Movera.

Aún cuando los objetivos selectivos resultan idénticos para todas las Asociaciones confederadas,

- la demanda relativamente diferenciada de los respectivos mercados en cuanto a características de la canal y de la carne

- la progresiva especialización de los sistemas de producción forzada por aquélla

- el muy diferente uso de la inseminación artificial en las regiones integradas en CONASPI, y

- la neta disimetría de los censos existentes en las Comunidades Autónomas en las que la raza se explota

se han traducido, en definitiva en una diferenciación morfológica entre los animales procedentes de Navarra-País Vasco, de una parte, y Aragón, de otra, cuya evaluación constituye el objeto del presente trabajo, con el fin último de contribuir a una mejor orientación de la ulterior mejora de la raza.

## MATERIAL Y MÉTODOS

A lo largo del período 1975-1997 se han llevado a cabo 33 series de testaje en el CENSYRA de Movera, sobre un total de 532 animales, procedentes de explotaciones navarras (años 1975-1989) y aragonesas (1975-1997). En todos los casos se trataba de terneros, seleccionados por una comisión de expertos en la raza, procedentes de madres previamente designadas en función de sus antecedentes reproductivos, control de rendimientos y con una adecuada calificación por tipo y conformación (Rincón y García, 1986).

## ORIGEN GEOGRÁFICO Y ZOMETRÍA DE LA RAZA BOVINA PIRENAICA

Sobre la totalidad de los animales descritos, a los 12 meses de edad, se establecieron:

- peso vivo, mediante balanza (precisión:  $\pm 1,00$  kg)

- las 14 determinaciones zoométricas previstas en la valoración genético-funcional de toros de aptitud cárnica del MAPA, es decir:

1. Alzada cruz
2. Alzada dorso
3. Alzada grupa
4. Longitud corporal
5. Profundidad pecho
6. Anchura encuentros
7. Anchura espaldas
8. Perímetro torácico
9. Longitud grupa

10. Anchura interilíaca

11. Anchura coxofemoral

12. Contorno posterior

13. Perímetro caña

14. Perímetro escrotal

realizadas con bastón zoométrico (medidas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 11) y cinta métrica (medidas: 8, 12, 13 y 14)

- índice de compacidad (peso vivo: alzada a la cruz) e índice corporal (longitud corporal: perímetro torácico)

- coeficiente de proporcionalidad corporal (índice de compacidad: índice corporal), usado para la evaluación de la conformación de los animales de raza Pirenaica (Rincón y Albarrán, 1990).

Los datos obtenidos se han sometido-

**Tabla I.** Resultados medios ( $\pm DS$ ) de las características zoométricas para el conjunto de la población estudiada ( $n= 532$ ) y en función de su procedencia geográfica (Navarra,  $n = 425$ ; Aragón,  $n= 107$ ). (Donnés moyennes ( $\pm DS$ ) des caractéristiques zoométriques pour l'ensemble de la population étudiée ( $n= 532$ ) et selon son origine géographique (Navarra= 425; Aragon= 107).

	Global	Navarra	Aragón	Significación
Alzada cruz	118,71 $\pm$ 2,62	118,39 $\pm$ 2,40	120,00 $\pm$ 3,03	NS
Alzada dorso	117,41 $\pm$ 2,66	117,02 $\pm$ 2,42	118,96 $\pm$ 2,98	NS
Alzada grupa	122,62 $\pm$ 3,54	121,92 $\pm$ 3,15	125,41 $\pm$ 3,61	NS
Longitud corporal	139,02 $\pm$ 6,14	140,16 $\pm$ 5,80	134,98 $\pm$ 5,29	*
Profundidad pecho	58,51 $\pm$ 2,54	58,51 $\pm$ 2,44	58,50 $\pm$ 2,56	NS
Anchura encuentros	42,08 $\pm$ 2,68	42,76 $\pm$ 2,31	39,66 $\pm$ 2,82	NS
Anchura espaldas	49,02 $\pm$ 3,01	49,63 $\pm$ 2,70	46,59 $\pm$ 2,97	NS
Perímetro torácico	171,33 $\pm$ 6,21	173,02 $\pm$ 5,97	170,90 $\pm$ 6,20	*
Longitud grupa	46,24 $\pm$ 3,31	47,12 $\pm$ 2,88	42,75 $\pm$ 2,50	*
Anchura interilíaca	40,07 $\pm$ 2,28	40,25 $\pm$ 2,31	39,34 $\pm$ 1,97	NS
Anchura coxofemoral	50,83 $\pm$ 2,78	51,38 $\pm$ 2,55	48,66 $\pm$ 2,60	*
Contorno posterior	129,10 $\pm$ 6,40	129,72 $\pm$ 5,87	128,95 $\pm$ 8,18	NS
Perímetro caña	20,37 $\pm$ 0,99	20,48 $\pm$ 0,87	19,93 $\pm$ 0,95	NS
Perímetro escrotal	30,50 $\pm$ 2,41	30,36 $\pm$ 2,61	31,06 $\pm$ 2,27	NS
Peso vivo	421,69 $\pm$ 41,46	424,73 $\pm$ 41,30	410,05 $\pm$ 39,65	NS

\* $p < 0,05$

do a la prueba t de Student, con el fin de establecer la significación estadística de las diferencias existentes entre los animales procedentes de Navarra (n= 425) y Aragón (n= 107) para cada uno de los parámetros registrados.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la **tabla I** se recogen los valores medios ( $\pm$  DS) de cada una de las mediciones efectuadas sobre el total de los animales estudiados, así como los correspondientes a los de origen navarro y aragonés. De tales resultados se desprende la existencia de diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) en lo que concierne a longitud corporal ( $140,16 \pm 5,80$  vs  $134,98 \pm 5,29$ ) y de grupa ( $47,12 \pm 2,88$  vs  $42,75 \pm 2,50$ ); perímetro torácico ( $173,02 \pm 5,97$  vs  $170,90$  vs  $170,90 \pm 6,20$ ) y anchura coxofemoral ( $51,38 \pm 2,55$  vs  $48,66 \pm 2,60$ ), medidas que resultan superiores en los terneros procedentes de las explotaciones navarras.

Aún cuando no alcancen significación al nivel establecido, se constata

que los animales de origen navarro arrojan valores así mismo superiores en el resto de las medidas indicativas de un mayor desarrollo tanto del tercio anterior (profundidad de pecho y anchuras de encuentros y espaldas) como del posterior (anchura interilíaca y contorno posterior), lo que a su vez condiciona un peso vivo más elevado. Por el contrario, los animales de origen aragonés presentan alzadas superiores en los tres niveles medidos.

En consonancia con los datos anteriores se encuentran los índices calculados (**tabla II**), en todos los cuales se registran diferencias significativas ( $p < 0,05$ ), definiendo a los animales de origen navarro con una superior compacidad y redondez de formas, propias de animales claramente cárnicos.

Aún cuando la raza Pirenaica, considerada en su conjunto, ha seguido una clara evolución hacia la especialización cárnica (Anónimo, 1997; Mendizábal *et al.*, 1997; Rincón y Albarrán, 1990), de los datos obtenidos parece desprenderse que aquélla ha sido más pronunciada en el caso de las explotaciones navarras. Ello puede

**Tabla II.** Resultados medios ( $\pm$  DS) de los índices calculados para el conjunto de la población estudiada (n= 532) y en función de su procedencia geográfica (Navarra, n= 425; Aragón = 107). (Donnés moyennes ( $\pm$ DS) des indices calculés pour l'ensemble de la population étudiée (N= 532) et selon son origine géographique (Navarra= 425; Aragón= 107).

	Global	Navarra	Aragón	Significación
Índice compacidad	3,53 $\pm$ 0,22	3,58 $\pm$ 0,17	3,42 $\pm$ 0,32	*
Índice corporal	0,80 $\pm$ 0,18	0,82 $\pm$ 0,15	0,77 $\pm$ 0,16	*
coeficiente proporcionalidad corporal	4,39 $\pm$ 0,43	4,43 $\pm$ 0,32	4,36 $\pm$ 0,039	*

\* $p < 0,05$

## ORIGEN GEOGRÁFICO Y ZOMETRÍA DE LA RAZA BOVINA PIRENAICA

encontrarse en consonancia tanto con las exigencias de los respectivos mercados como por el muy diferente nivel de uso de la inseminación artificial, a partir de sementales específicamente seleccionados por sus superiores rendimientos cárnicos, más elevado en el caso de las explotaciones navarras. Así mismo parece responder a la tendencia hacia la intensificación que se constata en aquéllas, frente al mantenimiento de sistemas más tradicionales en el supuesto del Pirineo aragonés, con inferiores recursos pastables (Valdelvira y Balcells, 1988).

Parece pues, no sólo lógica, sino conveniente, la actual sistemática de mejora, con evaluación diferenciada de los potenciales sementales de la raza en las instalaciones de Sabiza-Aberekin (para los animales de uso mayoritario en Navarra y País Vasco) y Movera (para los destinados fundamentalmente a explotaciones de Aragón). Ello supone, sin pérdida de la unidad racial, disponer de sementales plenamente adaptados a las exigencias diferenciadas de los distintos territorios en que se explota la raza Pirenaica, garantía de su permanencia futura.

### BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo. 1997. CONASPI (Confederación Nacional de Asociaciones de Raza Pirenaica). Feagas, V(2): 86-90
- Echevarría, T. 1975. Raza vacuna Pirenaica: Evolución, situación actual y perspectivas (Tesis Doctoral). Diputación Foral de Navarra. Pamplona.
- Mendizábal, J.A., A. Purroy, F.J. Aranguren, P. Eguinoa y A. Arana. 1997. Evolución de la morfología en la raza vacuna Pirenaica. I Congreso SERGA. Córdoba.
- Rincón, C. y C. García. 1986. Pruebas de valoración individual en toros jóvenes de raza Pirenaica. Revista ONE. Los mejores temas de 1986: 22-27.
- Rincón, C. y L.M. Albarrán. 1990. Condicionantes bioeconómicos en la producción de carne bovina: La raza Pirenaica como alternativa en los programas de mejora. *World Review Animal Production*, 25: 77-82.
- Valdelvira, A. y E. Balcells. 1988. El vacuno Pirenaico: Un recurso productivo e interesante para Aragón. *Surcos de Aragón*, 12: 33-39.