



www.morucha.com



Características morfológicas de la raza Morucha

Luis Fernando de la Fuente
Universidad de León

Asociación Nacional de Criadores de ganado vacuno de raza Morucha selecta

Diciembre 2013

Características morfológicas de la raza Morucha actual.

Luis Fernando de la Fuente¹, José Manuel Sánchez Recio² y Eva Rodríguez López²

¹ Departamento de Producción Animal, Facultad de Veterinaria.
Universidad de León, 24071 León.

² Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno de Raza Morucha Selecta.
c/ Santa Clara, nº 20, 7001-Salamanca.

Introducción.

La raza Morucha o Salmantina, como todas las poblaciones animales evoluciona por la influencia de la selección natural y en el caso de la raza Morucha también por la influencia de la selección artificial, la que ejerce la Asociación de criadores y los ganaderos al elegir unos reproductores frente a otros en cada generación.

El objetivo de este trabajo es, por una parte el constatar la morfología de la raza actual y por otra ver la evolución que ha tendido, comparando la zoometría actual con la registrada en etapas anteriores.



Las descripciones del morfotipo de la raza Morucha en el pasado, según Aparicio (1960) se corresponde a un tipo eumétrico-subelipométrico con pesos entre los 500-600 kg en los machos y de entre 350 a 500 las hembras, de proporciones armónicas y mediolíneas; perfiles entrantes y gran poder funcional en cuanto a vivacidad, temperamento y resistencia. Aparicio (1960) describe a la raza con gran rendimiento a la canal, comparándola con el resto de las razas vecinas, debido a la ampulosidad del tercio posterior, espalda amplia, tronco cilíndrico y grupa amplia y recta.

Sánchez Belda (1984) define a la raza Morucha como una raza morena de tamaño variable entre la subelipometría y la subhipermetría, ortoide condicionada y de proporciones medias. Afectada de un gran dimorfismo sexual y de cierta variabilidad interna, manifiesta reciedumbre temperamental y buenos rendimientos carniceros. Sánchez Belda (1984) describe una gran variabilidad en el tamaño y formato corporal, así el ganado adulto pesa como término medio entre 450-500 kg las hembras y 700-800 los machos, achacando este avance en el peso, respecto a etapas anteriores, a mejoras en el plano nutritivo. Por otra parte describe a la raza con gran armonía corporal, proporcionalidad de las regiones y viveza de movimientos.

La referencias bibliográficas sobre caracteres zoométricos en la raza Morucha son escasas, en la tabla 1 se resumen las medidas más significativas referenciadas en las diferentes épocas, todas ellas en el siglo pasado.



Ejemplar hembra adulta de variedad cárdena.

La referencias bibliográficas sobre caracteres zoométricos en la raza Morucha son escasas, en la tabla 1 se resumen las medidas más significativas referenciadas en las diferentes épocas, todas ellas en el siglo pasado.

Tabla 1. Zoometría de la raza Morucha, según las referencias bibliográficas.

Caracteres zoométricos	Hembras					Machos				
	1*	2*	3*	4*	Media	1*	2*	3*	4*	Media
Alzada a la cruz	131	137	141	132	135,25	135	142	145	139	140,25
Profundidad corporal	67		71		69,00	70		74		72,00
Perímetro torácico	187	189	191	178	186,25	192	199	195	205	197,75
Longitud corporal	167	170	170	153	165,00	170	175	173	165	170,75
Anchura de grupa	48	44	54	49	48,75	50	47	56	51	51,00
Longitud de grupa	50	49	49	50	49,50	53	52	52	57	53,50
Perímetro de la caña	20		19		19,50	21		23		22,00
Peso corporal (kg)	450	500	486	475	477,75	600	700	639	800	684,75
Índices										
Índice corporal (%)	90	90	89	86	88,75	88	88	89	80	86,25
Í. proporcionalidad	80	80	83	86	82,25	81	81	84	84	82,50
Índice pelviano	90	90	110	98	97,00	90	90	108	89	94,25
Índ. de compacidad	37	37	34	36	36,00	49	49	44	58	50,00

*1-Aparicio (1960); *2- Libro Genealógico (1972); *2-García Sayagués;

*4- Pinedo (1959)

Material y métodos.

Para la realización del presente trabajo se han medido 20 animales adultos (11 machos y 9 hembras) de edades diversas, entre 4 y 12 años de edad, y de 10 ganaderías diferentes, con el objetivo de que representen toda la variabilidad intrarracial.

Se han tomado las medidas más representativas de la morfología corporal, Alzada a la cruz (AlGr), Profundidad torácica (PrTo), Longitud corporal (LoCo) o Longitud escapulo-isquial, Anchura de grupa (AnGr), Longitud de grupa (LoGr), Perímetro de la caña (PeCa) y Peso corporal. Las medidas se presentan en centímetros y el Peso corporal en kilogramos.

Así mismo se han estimado los siguientes índices zoométricos de interés etnológico y productivo:

- Índice corporal (LoCo)/(PeTo), también llamada índice de capacidad relativa, que nos servirá para clasificar la raza según la sistemática baroniana.
- Índice de proporcionalidad (AlCr)/(LoCo), o índice de cortedad relativa.
- Índice pelviano (AnGr)/(LoGr), la anchura relativa de la grupa.
- Índice de compacidad (Peso/AlCr)

La evolución de la morfología se estima a través del incremento de los valores obtenidos en el año 2013, con relación a la media de los valores referenciados en años anteriores, entre 1959 y 1972, y expresadas en porcentaje.

El Dimorfismo sexual se estima como relación entre el valor medio de los machos y el valor medio de las hembras y expresado en porcentaje.



Pareja, de adultos donde se pone de manifiesto su gran dimorfismo sexual.

Resultados y Discusión.

Los resultados de los caracteres zoométricos estimados en la raza Morucha se presentan en la Tabla 2 (Caracteres), Tabla 3 (Índices) para machos y hembras y Tabla 4 (Dimorfismo sexual).

Del análisis de dichos caracteres se desprende la siguiente información:

a) Gran homogeneidad de todas las medidas morfológicas y de los índices zoométricos, pues el coeficiente de variación es muy bajo en todos los casos, tanto en machos como en hembras, y todo ello a pesar de tomar los ejemplares en 10 ganaderías, con la finalidad de recoger la diversidad de la población actual.

Tabla 2. Estadística básica de los caracteres zoométricos en la raza Morucha en el 2013.

Carácter	HEMBRAS (n=9)			MACHOS (n=11)		
	Media	Rango	C. V.	Media	Rango	C.V.
Alzada a la cruz (cm)	130,88	124-134	3,11	136,40	129-149	4,44
Profundidad corporal (cm)	84,22	73-91	7,84	92,50	84-104	6,28
Perímetro torácico (cm)	203,33	183-215	5,17	235,90	217-250	3,93
Longitud corporal (cm)	165,06	150-176	5,60	191,63	172-210	6,75
Anchura de grupa (cm)	52,77	46-58	8,61	55,68	50-60	5,17
Longitud de grupa (cm)	51,77	47-55	5,35	56,18	52-61	4,76
Perímetro de la caña (cm)	21,66	19-24	8,63	26,90	23-30	8,86
Peso corporal (kg)	585,77	460-682	11,45	926,09	798-1030	8,36



Tabla 3. Estadística básica de los Índices zoométricos en la raza Morucha en año 2013, expresados en porcentaje.

Índices	HEMBRAS (9)			MACHOS (11)		
	Media	Rango	C. V.	Media	Rango	C.V.
Índice corporal (%)	81,49	73-96	9,72	81,23	74-87	5,09
Ind. proporcionalidad	79,48	71-86	5,62	71,18	65-86	8,41
Índice pelviano	101,83	96-111	5,02	99,16	92-105	4,18
Índice de compacidad	44,68	36-50	9,40	67,94	57-74	8,12

b) Respecto a los índices estimados lo más importante a resaltar es el bajo valor del índice corporal, tanto en machos (81,23) como en hembras (81,49), lo que indica que la raza Morucha actualmente es una raza brevilinea (menos de 85 %).

c) El índice de proporcionalidad o cortedad relativa, en este mismo sentido refleja altos valores, sobre todo en hembras, lo que se corresponde con animales cortos o brevilineos.

Tabla 4. Dimorfismo sexual de los caracteres zoométricos en la raza Morucha en el 2013.

Carácter	Media hembras	Media machos	Diferencia	Dimorfismo
Alzada a la cruz	130,88	136,40	5,52	104,22
Profundidad corporal	84,22	92,50	8,28	109,83
Perímetro torácico	203,33	235,90	32,57	116,02
Longitud corporal	165,06	191,63	26,57	116,10
Anchura de grupa	52,77	55,68	2,91	105,51
Longitud de grupa	51,77	56,18	4,41	108,52
Perímetro de la caña	21,66	26,90	5,24	124,19
Peso corporal (kg)	585,77	926,09	340,32	158,10

d) El dimorfismo sexual es marcado, sobre todo para los caracteres, Peso corporal (158,10 %), Perímetro de la caña (124,19 %), Perímetro torácico y Longitud corporal; caracteres obviamente que definen el tamaño corporal.

Evolución de la morfología. La evolución de la morfología de la raza Morucha, incremento o disminución en porcentaje, se presenta en la tabla 5. El primer aspecto a destacar es el incremento en el tamaño corporal con relación a referencias anteriores, reflejado en el aumento de los caracteres que definen el tamaño corporal como son: peso corporal (30,05%), en la profundidad corporal (25,33%), longitud corporal (6,24%), perímetro torácico (14,28%) y en la anchura de grupa (8,72 %).

Tabla 5. Evolución de los caracteres zoométricos en la raza Morucha, modificación del valor en el año 2013 con relación a la media de las referencias anteriores.

Caracteres e índices	Medidas globales *		Incrementos (%) **		
	Anteriores	Año 2013	Hembras	Machos	Global*
Alzada a la cruz	137,75	133,64	-3,23	-2,75	-2,98
Profundidad corporal	70,50	88,36	22,06	28,47	25,33
Perímetro torácico	192,00	219,62	9,17	19,29	14,38
Longitud corporal	167,88	178,35	0,04	12,23	6,24
Anchura de grupa	49,88	54,23	8,25	9,18	8,72
Longitud de grupa	51,50	53,98	4,59	5,01	4,81
Perímetro de la caña	20,75	24,28	11,08	22,27	17,01
Peso corporal (kg)	581,25	755,93	22,61	35,24	30,05
Índice corporal	87,50	81,21	-8,53	-5,82	-7,19
Ind. proporcionalidad	82,38	75,24	-3,60	-13,72	-8,67
Índice pelviano	95,63	100,50	4,98	5,21	5,09
Índice de compacidad	43,00	56,31	24,11	35,88	30,95

* Referidas al valor medio entre machos y hembras.

** Expresados en porcentaje.

Sin embargo es sorprendente que hayan aumentando casi todas las medidas excepto la alzada a la cruz (-2,98%). Es decir se incrementa el tamaño sin aumentar la alzada, a costa de aumentar la anchura y compacidad, así el índice de compacidad se incrementa un 30,95%.

Esta evolución se refleja en la disminución de índice corporal (-7,19%), por el incremento del perímetro torácico, es decir, se ha evolucionado hacia animales más bajos pero con mayor profundidad torácica, hacia tipos brevilíneos, prototipos más cárnicos y menos esbeltos. Por otra parte, una disminución de la Alzada provoca una disminución del índice de proporcionalidad (-8,67%). Se interpreta esta evolución como una consecuencia de la selección de animales con mejor formato carnicero.

Con relación a la evolución de las medidas de la grupa, se incrementa el índice pélvico (+5,09%), que es motivado por un incremento mayor en la anchura que en la longitud, lo que está en sintonía con la idea de la evolución hacia tipos más compactos y carniceros.



Toro Morucho variedad negra, mostrando su buen formato cárnico.

Conclusiones:

Las conclusiones más importantes que extraemos de este estudio son:

1ª. Se ha incrementado el tamaño corporal de la raza, entre los años 1959-72 y el año 2013 estimando como valor medio un incremento del 13%.

2ª. El incremento general del tamaño corporal no ha sido alométrico, han incrementado anchura y longitud, pero ha disminuido la alzada, lo que ha originado un ligero cambio del morfotipo, actualmente la raza Morucha habría que clasificarla como brevilinea.

3ª La raza Morucha en el periodo referenciado, ha evolucionado hacia formato más compacto y por lo tanto con mejor aptitud para la producción de carne.

Agradecimientos:

Agradecer a todas las ganaderías que han colaborado y hecho posible el presente estudio: VALERIANO HERNANDEZ-TAVERA MARTÍN, CEMPRON S.A, ARYLIA S.L., MANUEL BERNABÉ GARCÍA FUENTES, JESUS MARIA CASTAÑO PEREZ, LUPIN S.A., CESAR JONAS LUENGO PINDADO, EXCMA. DIPUTACION DE SALAMANCA, MANUEL GOMEZ MORO y AGRALSA S.A.



Bibliografía:

APARICIO, G. 1960. *Zootecnia Especial, Etnología compendiada*. 4º edición, Córdoba. Imprenta Moderna, 478 pp.

SAÑUDO, C. (coordinador) (2009), *Valoración morfológica de los animales domésticos*. Edita: Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino, Madrid. 863 pp.

Libro Genealógico (1972), citado por Sánchez Belda (1984).

GRACIA SAYAGUES, citado por Sánchez Belda (1984).

PINEDO ALARCÓN, L. (1959). *Estudio de la ganadería salmantina y propuestas para su mejora*. Tesis doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid. 75 pp.

SANCHEZ BELDA, A. (1984) *Razas bovinas españolas*. Ed. Publicaciones de extensión agraria. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Madrid. 878 pp.

