

Relación entre variables morfométricas en canales de la raza equina “Cavall pirinenc català” - Relationships between morphometric values in “Cavall pirinenc català” equine breed carcasses

Parés i Casanova, Pere-Miquel.- Dep. d'Anatomia Animal, Ciència i Salut Animal, Ciència i Salut Animal, Universitat de Lleida; 25700-Lleida (Spain); d/e: peremiquelp@prodan.udl.es

RESUMEN

Se analizaron 27 canales de potro (19 machos y 8 hembras) de la raza “Cavall Pirinenc Català”. Las variables obtenidas fueron la anchura de pecho y de cadera, la longitud de canal y el peso de la canal caliente, que arrojaron unos coeficientes de variación de 1,2 a 11,3%. La anchura de la cadera y la longitud de la canal presentaron una distribución no normal. Las medidas lineales de la anchura de pecho mostraron una correlación positiva baja con el peso de la cana ($r=0,476$). Este trabajo muestra que deben elegirse otras variables morfométricas para la predicción de cortes valiosos en canales equinas.

Palabras clave: caballo | correlación | cortes valiosos.

ABSTRACT

A test is conducted with 27 young horses (19 males and 8 females) belonging to “Cavall Pirinenc Català” breed. Chest and hip width, carcass length and hot carcass weight exhibit variation coefficients that ranged from 1.2 to 11.3 percent. Hip width and carcass length has no normal distribution. Linear measurements of chest width has a low, positive relationship with hot carcass weight ($r=0.476$). This study shows that other morphometric traits must be used for predicting valuable cuts in equine carcasses.

Keywords: horse | valuable cuts | correlation.

INTRODUCCIÓN

En el faenado habitual en matadero, no suelen clasificarse las canales de potro. La posibilidad de realizar comparaciones requiere un sistema uniforme de clasificación (Znamirowska, 2004). Un sistema de clasificación objetivo permitiría crear incentivos positivos para los ganaderos (Znamirowska, 2004). Pero los estudios en caballos de matadero son escasos (Znamirowska, 2004).

En este trabajo se pretende determinar la relación existente entre algunas características de la canal, con el objeto de poder estimar *in vivo* la importancia de las piezas valiosas en la raza equina "Cavall Pirinenc Català". Entendemos que los cortes valiosos se localizan sobretodo en el lomo (músculos dorsales toracolumbares) y, por tanto, podrían reflejarse en la longitud total de la canal, por lo que una variable que esté correlacionada con el largo de la canal podría ser predictiva de estos cortes.

Desde tiempos atrás, la raza equina "Cavall Pirinenc Català" ha disfrutado de un cierto prestigio y sus animales eran demandados en las zonas valencianas, principalmente. En un principio se empleaba como animal de trabajo, hasta llegar a nuestros días, cuya aptitud está dirigida a la producción sarcopoiética.

Los productos comercializados en la actualidad clasifican únicamente por su raza, y se trata casi siempre de potros quincenos ("sobranys", destetados a los 6-9 meses de edad y cebados con concentrado hasta los 12-16 meses).

MATERIALES Y MÉTODOS

Un total de 27 potros (19 machos y 8 hembras) fueron sacrificados en un matadero frigorífico catalán, desde el mes de Septiembre de 2009 hasta Enero de 2010. Por ser un matadero ubicado en la región pirenaica catalana, el matadero recibe animales criados por diferentes ganaderos y, por lo tanto, nos permitimos suponer que se cuenta con una muestra representativa del equino de la zona, representado por la raza "Cavall Pirinenc Català". Todos los animales, de procedencia heterogénea, eran quincenos, con toda la serie incisiva decidua; ninguna hembra estaba gestante. Así mismo, ninguno de los animales presentaba en la inspección *ante mortem* anomalías estructurales evidentes o síntomas de caquexia.

Las diferentes medidas corporales fueron registradas siguiendo siempre el mismo protocolo, y por el mismo autor. Las medidas lineales fueron obtenidas mediante un calibre de gruesos Nestle ($\pm 0,5$ cm). La anchura de cadera se obtuvo midiendo entre los extremos laterales de las tuberosidades iliacas; la anchura de pecho, midiendo el

máximo diámetro bicostal; la longitud de canal fue obtenida desde el punto de sección tarsiano hasta la proyección de la tuberosidad escápulo-humeral, siempre por el lado izquierdo de la canal. El peso de la canal caliente se tomó al final de la línea de faenado, antes del oreo. Para la evaluación en canal, se tomaron una serie de variables biométricas: anchura de pecho, anchura de cadera y longitud de canal.

No fue necesaria una aprobación ética puesto que se trabajó con canales procedentes de sacrificio comercial.

La tendencia central fue medida por los promedios. Los estadísticos de dispersión considerados fueron el coeficiente de variación (CV, %), la desviación estándar (DE) y los valores máximos y mínimos de las variables, establecidos para cada sexo. El grado de asociación entre las variables independientes con la variable "longitud de la canal" se determinó por un análisis de correlación utilizando el coeficiente simple de Pearson (r) para los diferentes pares de datos.

Los datos fueron analizados a través del paquete estadístico PAST.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se presentan las medias, desviaciones estándar (DE), el coeficiente de variación (CV), los valores máximos y mínimos (rango), para cada sexo. Se evidencia que las canales variaron poco en las mediciones corporales objetivas, con CV menores al 10 por ciento, excepto para el peso canal caliente en machos, que es del 11,3%. La existencia de una escasa variabilidad en la conformación corporal de las canales equinas de "Cavall Pirinenc Català" indica una cierta uniformidad de los tipos biológicos disponibles que conforman esta raza. Los pesos canal son inferiores a los registrados en la Jaca Navarra y el Burguete (240 y 350 kg respectivamente) (Villanueva et al., 2009), razas también de aptitud sarcopoiética.

La correlación lineal es una medida paramétrica, exige por tanto de los datos su normalización y linealidad (o al menos la estabilización de sus varianzas), cosa que los datos no tienen en principio porque cumplir, y los biológicos en concreto raramente cumplen y menos aún si mezclamos, como es nuestro caso, variables de distinta fórmula dimensional (Leonart et al., 1980). Exigirá pues transformaciones que hagan aplicable el método de las correlaciones si queremos que los resultados del análisis tengan sentido (Leonart et al., 1980). En nuestro caso, únicamente los datos crudos pertenecientes a la anchura torácica y al peso canal caliente presenta una distribución normal ($W=0,969$ y $0,939$; $\alpha=0,5$ y $0,1$ respectivamente) (figuras 1 y 2); ni la transformación logarítmica (logaritmos naturales de cada valor) ni la unificación por substracción de la media logran normalizar los datos referentes a la anchura de la cadera y a la longitud de canal.

El valor de correlación entre anchura torácica y peso de la canal fue de $r=0,476$.

Tabla 1. Medias, desviaciones estándar, el coeficiente de variación y los valores máximos y mínimos, para cada sexo

		Anchura de pecho (cm)	Anchura de cadera (cm)	Longitud de canal (cm)	Peso Canal Caliente (kg)
Machos (N=19)	X	37,6	52,3	216,0	239,7
	DE	2,0	4,0	13,2	27,0
	CV (%)	5,4	7,6	6,1	11,3
	Max	41,5	65,0	265,0	301,3
	Min	33,7	46,5	200,0	198,0
Hembras (N=8)	X	36,6	50,1	213,5	214,2
	DE	2,4	0,7	2,5	12,9
	CV (%)	6,7	1,5	1,2	6,0
	Max	40,0	51,5	216,5	231,6
	Min	34,0	49,5	210,0	194,6

X: promedio; DE: Desviación Estándar; CV: Coeficiente de Variación; Max: valor máximo; Min: valor mínimo

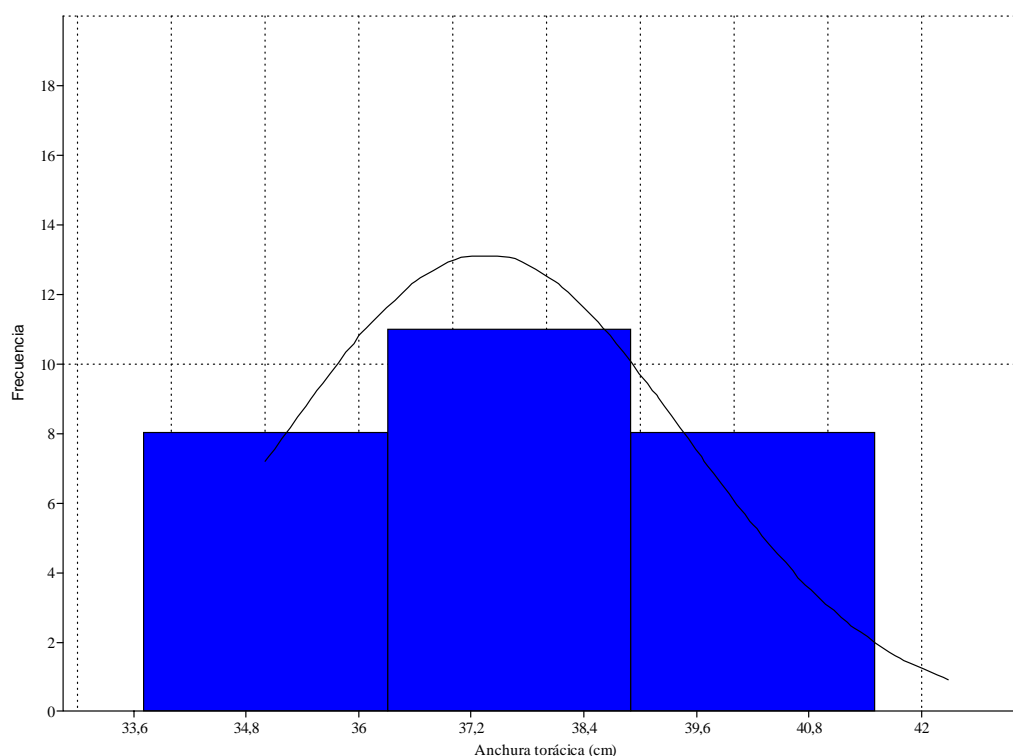


Figura 1. Histograma con los valores de distribución de las anchuras torácicas (cm) (N=27)

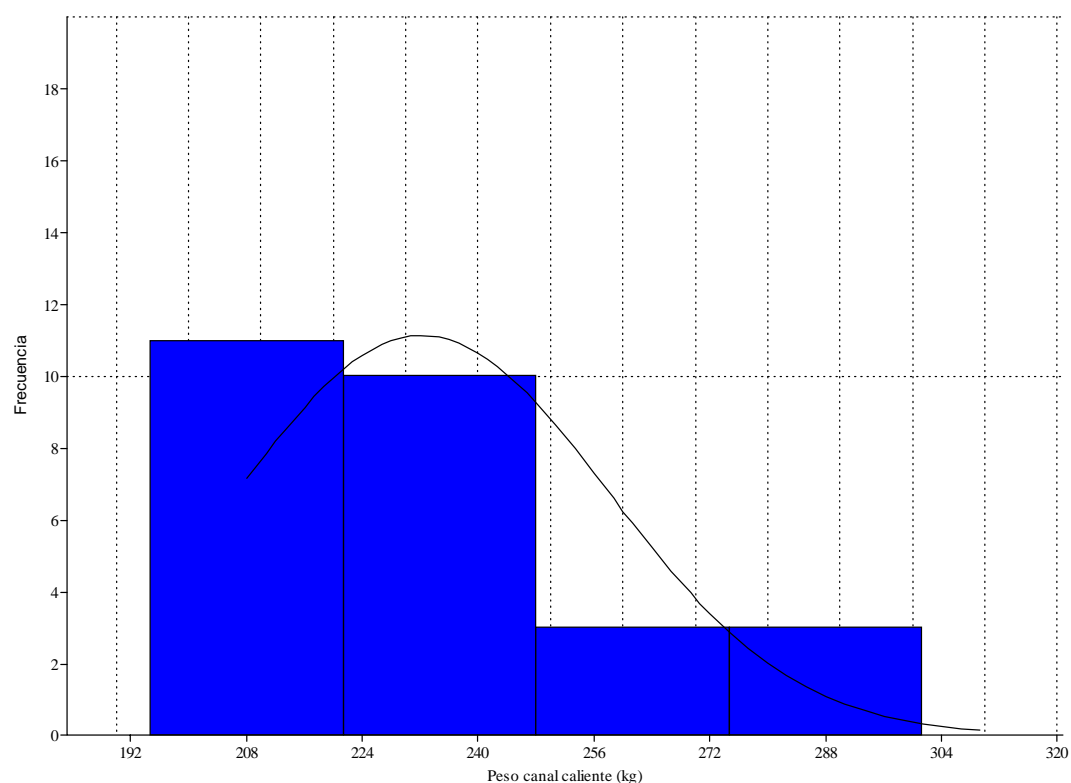


Figura 2. Histograma con los valores de distribución de los pesos canal caliente (kg) (N=27)

Así pues, las variaciones biológicas están presentes y son determinantes para la selección de índices predictivos. Todo ello indicaría la necesidad de seleccionar otras variables morfométricas que permitan predecir con cierta exactitud la proporción de cortes valiosos en la canal equina, que se localizan sobretudo en el lomo (músculos dorsales toracolumbares) y, por tanto, podrían reflejarse en la longitud total de la canal. Se propone, de cara a investigaciones futuras, obtener igualmente la anchura entre espaldas y concretar lo que es corte valioso a la longitud pélvico-torácico (de la sexta vértebra lumbar a la primera vértebra torácica), de fácil referencia en canal.

AGRADECIMIENTO

Se agradece la colaboración prestada por el personal del matadero MAFRISEU SA, de la Seu d'Urgell (Cataluña).

BIBLIOGRAFÍA

- Hammer, Ø.; D.A.T. Harper; P.D. Ryan. PAST. Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis v. 1.94b. Palaeontologia Electronica 4 (1), 2001. Disponible en:

<http://palaeo-electronica.org/2001_1/past/issue1_01.html> .
Acceso: 21 Diciembre 2009

- Leonart, J.; P. Sánchez; M. Guzmán, 1980. Análisis de algunos caracteres morfométricos en *Illex coindetti* (Verany, 1837). Inv. Pes. 444 (3): 445-459
- Villanueva, M.; A. Pérez de Muniain; P. Eguinoa, 2009. Cebo de potros lechales y quincenos. Navarra Agraria Mayo-Junio: 41-44
- Znamirowska, A. 2004. Prediction of horse carcass composition using linear measurements. Meat Science 69 (3): 567-570

REDVET: 2010, Vol. 11 N° 11

Recibido: 29.01.10 / Ref. prov. FEB1001_RED VET / Aceptado 15.06.2010 / Ref. def. 111001_RED VET /
Publicado: 01.11.2010

Este artículo está disponible en <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111110.html> concretamente en
<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n111110/111001.pdf>

REDVET® Revista Electrónica de Veterinaria está editada por Veterinaria Organización®.
Se autoriza la difusión y reenvío siempre que enlace con Veterinaria.org® <http://www.veterinaria.org> y con
REDVET®- <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>