

ANÁLISIS DE ALGUNOS ASPECTOS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DE LA CANAL DE TERNEROS DE RAZA AVILEÑA-NEGRA IBÉRICA

Daza, A¹., López Carrasco, C²., Rey, A.I.³, Ávila, A² y Olivares A³.

¹Departamento de Producción Animal. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid. ²CIA El "Dehesón del Encinar".

Oropesa, Toledo. Junta de Comunidades de Castilla- La Mancha. ³ Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid. argimiro.daza@ upm.es

INTRODUCCIÓN

Las canales de terneros se clasifican teniendo en cuenta el peso de la canal, la conformación y el estado de engrasamiento. La conformación y el estado de engrasamiento son dos variables subjetivas que se estiman mediante patrones fotográficos en donde los clasificadores evalúan las regiones de la canal de mayor valor económico (pierna, lomo y espalda). Sin embargo, en la práctica diaria de la clasificación los clasificadores expertos se basan en su experiencia personal con lo que, inexorablemente, pueden cometer errores derivados de que tanto la conformación como el engrasamiento son dos características que dependen de un abanico amplio de factores (tipo genético, sexo, edad y peso al sacrificio, sistema de cebo utilizado, etc). Por ello resulta interesante para ganaderos e industriales relacionar las medidas de conformación y engrasamiento con medidas objetivas de la canal. De otra parte, es de utilidad conocer las relaciones entre el peso de los cortes de la canal con variables de rápida y fácil medida en el matadero para poder establecer, en cada situación productiva concreta, ecuaciones de predicción que estimen, con suficiente aproximación, la calidad real de la canal bovina. En el presente experimento se consideran los aspectos precitados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado 24 terneros de raza Avileña-Negra Ibérica, ocho machos y 16 hembras, del CIA El "Dehesón del Encinar", (Oropesa, Toledo, Junta de Comunidades de Castilla - La Mancha) que fueron destetados en junio con seis-siete meses de edad y 210 kg de peso vivo. Ocho machos y ocho hembras fueron cebados en estabulación con paja y pienso administrados *ad libitum* y las ocho hembras restantes se cebaron en una pradera polifita de secano cuyas principales especies pascícolas protagonistas fueron varias variedades de trébol. En la pradera los animales fueron suplementados con pienso, en cantidad variable, según las disponibilidades coyunturales de pasto. El pienso utilizado, único para todos los grupos de terneros, tenía 1,05 UFC /kg de MS y el 14,8% de proteína bruta. La edad de sacrificio fluctuó entre 11 y 15 meses, de manera que los pesos de la canal fría de machos, hembras de establo y hembras de la pradera fueron de 282,9, 216,8 y 244,1 kg respectivamente. En el matadero, después de 24 horas de oreo y refrigeración, se midieron las variables objetivas de la canal: longitud de la canal, longitud de la pierna, perímetro de la pierna, anchura de la pierna y profundidad del tórax (Sañudo y Campo, 1998). Para estimar la conformación y el estado de engrasamiento de las canales se utilizaron patrones fotográficos que observaban las clasificaciones SEUROP para la conformación y la escala clásica de uno a cinco para el engrasamiento, considerando en este experimento una escala de clasificación de uno a 15 puntos para ambas variables subjetivas. Se procedió al despiece de las canales separando las mismas en cuatro grandes cortes: pierna (cadera, tapa, tapilla, contra, culata de contra, redondo y rabillo de cadera), delantero separado del lomo por la undécima vértebra (morrillo, aguja, espaldilla, llana, brazuelo, pez, pescuezo y pecho), lomo (solomillo, lomo alto y bajo) y falda (falda y región inferior del costillar). Los cortes precitados de las dos medias canales fueron pesados en una balanza electrónica de alta precisión.

Los datos obtenidos fueron estudiados mediante correlación y regresión simple y múltiple utilizando el método de selección de ecuaciones de regresión que tiene en cuenta el estadístico de Mallows. Como ayuda se utilizó el paquete estadístico SAS (1999).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 aparece reflejada la matriz de correlaciones entre las medidas objetivas y subjetivas de la canal. Como puede observarse la conformación (C) sólo estuvo discretamente correlacionada con ($P < 0,05$) con la profundidad del tórax ($r = 0,41$) y con la anchura de la pierna ($r = 0,46$), sorprendiendo los bajos y no significativos coeficiente de correlación obtenidos entre la conformación (C) y las variables objetivas de la canal peso canal (PC) y la compacidad de la canal (CC = peso canal/ longitud de la canal) e índice de compacidad de la pierna (AP/LP) ($r = 0,21$ y $r = 0,18$ y $r = -0,14$ respectivamente, $P > 0,10$), ya que a tenor de un trabajo de Monsón et al (2005) las medidas objetivas de la canal que estuvieron correlacionadas con las notas de conformación en un porcentaje elevado de razas estudiadas (entre el 62,5 al 72,6%) fueron el peso de la canal, la anchura de la pierna, la compacidad de la canal y el índice de compacidad de la pierna. Sin embargo, la variable subjetiva de la canal estado de engrasamiento (E) estuvo correlacionada positivamente y significativamente ($P < 0,001$) con las variables objetivas peso canal (PC), longitud de la canal (LC), profundidad del tórax (Prof To), perímetro de la pierna (Per P) y compacidad de la canal (CC). Las correlaciones entre el peso canal y el engrasamiento observadas por Carballo y Ledoiro (2005) dependían de la raza y edad de los terneros siendo más elevadas en los tipos genéticos más grasos que en los más magros.

En la Tabla 2 se estudia la relación entre los grandes cortes de la canal con el peso de la canal y otras variables objetivas y subjetivas de la canal. El peso de la canal fría explicaba el 93, 93, 90 y 55% de la variabilidad del peso de la pierna, delantero, lomo y falda respectivamente. Cuando en las ecuaciones de regresión correspondientes se incluyeron otras variables objetivas y subjetivas de la canal los valores del coeficiente de determinación aumentaron en un 5, 2, 4 y 30% en las ecuaciones de la pierna, delantero, lomo y falda respectivamente, lo que sugiere que con sólo el peso de la canal podrían establecerse ecuaciones de predicción de las principales grades regiones de la canal (pierna, delantero y lomo) en terneros de raza Avileña-Negra Ibérica que se ceban bajo modelos productivos convencionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

•Carballo, J. A., Ledoiro, J. 2005. ITEA Vol Extra, 26, Tomo II, 720-722. •Monsón, F., Campo, M. M., Panea, B., Sañudo, C., Olleta, J. L., Alberti, P., Ertbjerg, P., •Christiansen, M., Gigli, S., Failla, S., Gaddini, A., Hocquette, J. F., Jailler, R., Nute, G. R., •Williams, J. L. 2005. ITEA Vol Extra, 26, Tomo II, 723-725. •Sañudo, C., Campo, M. M. 1998. En: Vacuno de carne: aspectos claves. (Coord C. Buxadé). Ed Mundi Prensa, pp 465-492. •SAS. 1999. User's guide, Cary, NC, SAS Institute Inc.

ANALYSIS OF SOME ASPECTS RELATED WITH THE CARCASS QUALITY IN CALVES OF AVILEÑA-NEGRA IBERICA BREED.

ABSTRACT. By means correlation and simple and multiple regression analysis, in this experiment were studied the correlation coefficients among the objective and subjective variables of the carcass and the relations between the weight of the main carcass cuts and the carcass weight. The carcass weight accounted for 55-93% of the variation of weight of the different carcass cuts.

Key words: carcass quality, calves, Avileña breed.

Tabla 1. Matriz de correlaciones entre medidas objetivas y subjetivas de la canal.

	PC	LC	LP	Prof To	Per P	A P	AP/LP	CC	C	E
PC	-									
LC	0,90 ¹	-								
LP	0,45 ⁴	0,48 ⁴	-							
Prof T	0,31	0,17	0,17	-						
Per P	0,86 ¹	0,86 ¹	0,37	0,30	-					
AP	0,52 ³	0,56 ³	-0,09	0,44 ⁴	0,62 ³	-				
AP/LP	-0,33	-0,35	0,96 ¹	-0,07	-0,25	0,22	-			
CC	0,98 ¹	0,81 ¹	0,43 ⁴	0,29	0,90 ¹	0,49 ⁴	-0,32	-		
C	0,21	0,27	0,19	0,41 ⁴	0,37	0,46 ⁴	-0,14	0,18	-	
E	0,68 ²	0,64 ²	0,34	0,72 ²	0,70 ²	0,54 ³	-0,24	0,66 ²	0,50 ⁴	-

PC = peso canal, LC = longitud de la canal, LP = longitud de la pierna, Prof To = profundidad del torax, Per P = perímetro de la pierna, AP = anchura de la pierna, CC= compacidad de la canal (PC/LC), C = conformación, E = engrasamiento.

1: P<0,0001, 2: P<0,001, 3: P<0,01, 4: P<0,05.

Tabla 2. Relación entre el peso las grandes piezas de la media canal izquierda (kg) con variables objetivas y subjetivas de la canal.

Ecuación de regresión	R ²	RSD	P <
Pierna = 7,69 + 0,19 .PC	0,93	1,28	0,0001
Pierna = -11,2 + 0,12 .PC 0,253. Prof To + 0,691. C	0,98	0,79	0,0001
Delantero = -4,92 + 0,19 . PC	0,93	1,86	0,0001
Delantero = -1,012 + 0,220 .PC -1,25 .E	0,95	1,62	0,0001
Lomo = -0,37 +0,089 . PC	0,90	1,04	0,0001
Lomo = 17,69 + 0,099 .PC - 0,47. AP	0,94	0,85	0,0001
Falda = 6,81 + 0,051 .PC	0,55	1,62	0,0001
Falda = 13,11 +0,020 .PC – 0,27 .Prof To + 0,66 .C + 1,66.E	0,85	1,01	0,0001

PC = peso canal, Prof To = profundidad del torax, C = conformación, E = engrasamiento, AP = anchura de la pierna, R² = coeficiente de determinación, RSD = desviación residual estándar, P = probabilidad.