CLASIFICACIÓN DE CANALES EQUINAS: II.- FACTORES DE VARIACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD DE LA CANAL

Fàbregas X.*, Such X.**
* Camí de Can Major 78. 08190 Valldoreix. fabregas@retemail.es
** Facultat de Veterinària. U.A.B. 08193 Bellaterra

INTRODUCCIÓN

En relación con su escaso consumo, la calidad de la canal y de la carne de caballo ha sido una temática históricamente poco estudiada en España, contrariamente a lo que ocurre en países europeos de gran tradición hipofágica como Francia e Italia.

Los sacrificios de equinos comprenden ganado caballar, asnal y mular de cualquier edad, pero la mayoría de equinos de abasto son potros pasteros de aptitud cárnica, engordados con alimentación concentrada y paja en estabulación.

En los establecimientos de venta sólo se expide Potro (carne rosada) y Caballo (carne roja), denominaciones que incluyen las canales con buen estado de engrasamiento de cualquiera de las especies caballar, asnal y de los híbridos mulares. No es posible, por tanto, diferenciar en el momento de la compra el origen según la especie de esta carne. Los animales con deficiente engrasamiento se destinan a alimentación animal, básicamente de carnívoros de zoológico.

El objetivo de este trabajo es estudiar los principales factores de variación de la calidad de la canal y sus interrelaciones: la especie (caballo, mula, asno), el tipo (caballos ligeros y pesados), la edad (jóvenes y adultos), y el sexo (machos, hembras y machos castrados), en ganado equino sacrificado en Catalunya.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se clasificaron 327 animales que correspondían a la totalidad de la matanza semanal realizada durante el período octubre-92 a febrero-93. Al inicio de las operaciones de carnización, los equinos eran sistemáticamente insuflados una vez estaban colgados de la cadena.

Las partidas que eran llevadas al matadero estaban compuestas por animales de muy diversa procedencia. Los caballos jóvenes y adultos de razas cárnicas y sus cruces (Bretón en especial), procedían de La Cerdanya, Navarra y Cantabria. Llegaban también poneys gallegos y pottokas, caballos adultos de aptitud carne y silla, asnos y mulas de desvieje. Estos caballos jóvenes para sacrificio (magros o cebados) se repartían según su edad en lechales y potros de aptitud cárnica de 6-8 meses y de 9-18 meses, respectivamente. De entre los adultos, la mayoría eran animales de desvieje de más de 10-12 años.

Para llevar a cabo la valoración de la calidad de la canal, se elaboró una ficha de trabajo para cada animal, a cumplimentar durante la fase ante-mortem y posteriormente en el sacrificio, la carnización y el período de oreo. Esta ficha detallaba los siguientes datos: especie (caballar, asnal, mular); edad (joven, adulto), que se determinaba mediante el estudio de la dentición, considerando el animal adulto a los 30-36 meses; tipo-raza en caballos (ligero, pesado); sexo (macho, hembra, macho castrado); peso canal caliente (PCC, Kg); peso canal fría comercial (PCF = PCC-2%, Kg); clasificación según los patrones fotográficos establecidos en el "Catalogue de Classement des Équidés" del Office National Interprofessionnel du Bétail et des Viandes (ONIBEV, 1979), valorando primero la Clase de Conformación para animales jóvenes y adultos (mayores de 30 meses): Extra/3 en jóvenes, Extra/3 Ligeros para

adultos de silla, Extra/3 Pesados para adultos de carne, Buena/2, y Mediana/1. En segundo lugar el Estado de Engrasamiento: 1/magra, 2/ligeramente grasa, 3/medianamente grasa, 4/grasa, y 5/muy grasa. Cada Clase de Conformación y de Engrasamiento se subdividía en 3 subclases cada una (superior/+, media, inferior/-), según el R. CEE Nº 1208/81.

Los datos se han procesado mediante el paquete estadístico SAS (1996), realizando el test de comparación de medias de Student-Newman-Keuls.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados generales del efecto de los distintos factores de variación sobre las características de calidad de la canal se muestran en la Tabla 1.

- *Peso Canal Caliente*

Tal como se observa en la citada Tabla, el PCC fue significativamente superior en los caballos ($P<0.001$) en relación a asnos y mulos.

En ganado caballar, el PCC obtenido (243 Kg) es similar a los pesos referidos por el MAPA (1999) para Navarra y Catalunya, que son los PC medios más elevados, con 236 y 227 Kg, respectivamente. Estos pesos son inferiores a los obtenidos por ROBELIN *et al.* (1984) para razas pesadas francesas de 12 meses, que llegan a alcanzar los 313 Kg.

Las mulas y asnos presentan canales de 195 Kg y 146 Kg PCC, respectivamente, pero con una gran variabilidad (SE=16.8). El MAPA aporta, en los últimos años, un PC medio único para mulos y asnos. Los PCC obtenidos se ajustan a los del MAPA, si se consolidan como medias porcentuales de ambos tipos de canales. En el ganado mular y asnal, Catalunya y la C. Valenciana proporcionan las canales de pesos medios superiores (174 y 171 Kg, respectivamente), lo que indica o un mayor número de sacrificios de mulas, o la preponderancia de asnos de raza catalana de mayor peso vivo, o de mulas andorranas.

Asimismo, el PCC se muestra superior en los caballos adultos pesados ($P<$ 0.001), no encontrando diferencias significativas entre el PCC de machos y hembras. Por último, cabe destacar (Tabla 1) que los caballos mejor conformados y con mayor engrasamiento presentan un PCC significativamente superior ($P<0.01$). Se obtiene una regresión significativa ($P<0.01$, $r^2 = 0.45$) entre el PCC y la Conformación, mientras que con el Engrasamiento la r^2 es tan sólo de 0.11. La misma tendencia parece ocurrir en las mulas y los asnos, pero los escasos efectivos no permiten confirmarlo.

- *Conformación*

La Conformación de los animales se ve afectada por la especie de la que se trata, con valores superiores en caballos (Tabla 1, $P<0.001$) en relación a mulas y asnos. Los caballos Adultos Pesados son los que presentan una mejor conformación, superior a los Jóvenes, y éstos a los Adultos Ligeros ($P<0.001$). En cambio, el sexo no influye significativamente en la Conformación de los caballos.

El estado de engrasamiento de los animales afecta la Conformación de las canales, presentando una tendencia al aumento de sus valores (Tabla 1, $P=0.18$).

- *Engrasamiento*

No ha habido efectos significativos de la especie sobre el grado de Engrasamiento, aunque éste ha sido superior ($P=0.12$) en los asnos. Estos resultados podrían ser explicables por el hecho de que las canales de equino, a diferencia de las de rumiantes, siguen un patrón de engrasamiento peritoneal y subcutáneo, característico de los monogástricos. Esta grasa peritoneal no es un predictor directo y sencillo del engrasamiento, porque cuando es abundante se acumula a veces en

racimos, de forma superficialmente no homogénea. La grasa torácica ("pannes") podría ser un buen predictor del estado de engrasamiento en caballos, si no se eliminara casi en su totalidad durante el faenado. Por otra parte, respecto a la alometría de los tejidos adiposos, ROSSIER y BERGER (1988) indican diferencias de precocidad entre razas caballares pesadas, lo que implicaría distintas edades y pesos vivos al sacrificio, para alcanzar un grado de acabado de la canal igual en las distintas razas. La grasa que se distribuye a nivel subcutáneo e interno es también siempre más importante que en bovino y a la vez representa un mayor porcentaje en caballos (ROBELIN *et al.*, 1984; BADIANI y MANFREDINI, 1994).

Puede concluirse que la distribución de este recubrimiento graso en la superficie de la canal varía según la especie para similares grados de engrasamiento. Las canales de caballo muestran un mayor engrasamiento subcutáneo y también abdominal. Las mulas se engrasan más a nivel abdominal que los caballos. Por el contrario, las canales de asnos presentan un mayor nivel de engrasamiento en la grupa y en los flancos, que los caballos y las mulas.

En la Tabla 1 se muestra que los caballos Adultos Pesados presentan un mayor engrasamiento que los Jóvenes, y éstos que los Adultos Ligeros ($P<0.01$). De igual modo, el sexo de los animales presenta un débil efecto sobre el engrasamiento. Así, sólo en los animales Jóvenes, las hembras están más engrasadas que los machos (8.13 vs 7.50, respectivamente)

TABLA 1. Factores de Variación de las características de calidad de la canal.

Factores	N	PCC (Kg)	Conformación (1-9)	Engrasamiento (1-15)
Media general	327	237.6 ± 3.6	5.35 ± 0.12	8.04 ± 0.12
Especie				
Caballos	299	242.7^{a}	5.7 / B^{a}	8.0
Mulas	21	195.2^{b}	1.5 / M^{b}	7.6
Asnos	7	146.4^{b}	0.4 / M^{b}	9.3
Edad/Tipo				
Jóvenes	230	228.1^{a}	5.4 / B^{a}	7.7^{a}
Adultos Ligeros	15	250.7^{a}	4.3 / B^{b}	7.3^{a}
Adultos Pesados	54	299.2^{b}	7.4 / E^{c}	9.5^{b}
Conformación				
Mediana	49	178.3^{a}	1.8^{a}	7.2
Buena	174	221.7^{b}	4.9^{b}	7.8
Extra	104	292.2^{c}	7.7^{c}	8.8
Engrasamiento				
1	3	172.2^{a}	2.0 / M	2.7^{a}
2	85	207.9^{ab}	4.7 / B	5.4^{b}
3	167	242.0^{b}	5.6 / B	8.1^{c}
4	64	258.9^{b}	5.6 / B	10.9^{d}
5	8	315.8^{c}	7.0 / E	13.6^{e}

a,b,c= diferencias significativas a $P<0.05$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BADIANI A., MANFREDINI M., 1994. Zoot. Nutr. Anim., 20 (suppl.), 5-43.

CEE. Règlement N° 1208/81. DOCE N° L 123/3.

MAPA, 1999. Anuario de Estadística Agraria. 695 pp. España.

ONIBEV, 1979. Catalogue de Classement des Équidés (en carcasse). France. Tríptico.

ROBELIN J., BOCCARD R., MARTIN-ROSSET W., JUSSIAUX M., TRILLAUD-GEYL C., 1984. 601-610. En: Le cheval. Ed. INRA. Paris. (France).

ROSSIER E., BERGER CH., 1988. Cahiers de Nutrition et Diététique, XXIII (1), 35-39.

SAS, 1996. User's Guide V 6.12: statistics. SAS Institute Inc. USA.