CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL Y LA CARNE DE TRES LÍNEAS DE CONEJO SELECCIONADAS CON DIFERENTE CRITERIO

M. Pla[a], L.Guerrero[b], D.Guardia[b], M.A.Oliver[b] y A.Blasco[a]
[a]Dpto. de Ciencia Animal. Universidad Politécnica. 46071 Valencia
[b]IRTA, Centre de Tecnología de la Carn, 17121 Monells

INTRODUCCIÓN

La selección con diferente criterio (capacidad maternal y velocidad de crecimiento) de las líneas de conejos que se utilizan en un cruzamiento a tres vías, conduce a animales con diferentes pesos adultos (Blasco y Gómez, 1993), índices de conversión (Feki y col., 1996) y rendimientos al sacrificio (Pla y col., 1995). El objetivo del presente trabajo es estudiar las posibles diferencias en la estructura de las canales comerciales y en las características de la carne de los animales de tres líneas seleccionadas con diferente criterio y a un distinto peso.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se sacrificaron 135 gazapos, pertenecientes a las tres líneas A, V y R del Dpto. de Ciencia Animal de la UPV. Las líneas A y V son seleccionadas por el carácter tamaño de camada al destete y la R lo es por la velocidad de crecimiento entre el destete y la edad de sacrificio (4 y 9 semanas respectivamente). Los animales de cada línea se escogieron en tres grupos de 15, según su peso, siendo sus edades en días las siguientes:

Grupo de Peso (g)	Linea A	Linea V	Linea R
Bajo (1750-1850)	53-57	53-57	50-53
Medio (2000-2100)	59-63	59-63	54-57
Alto (2250-2350)	65-69	65-69	58-60

Los animales se sacrificaron en un matadero situado en la misma granja y las canales se guardaron en un frigorífico a 3 °C durante 24 horas. Luego se trocearon según la disección tecnológica de la WRSA (Blasco y Ouhayoun, 1996), estudiándose la estructura de la canal y su engrasamiento en los depósitos disecables. Sobre la canal se midió el pH a las 24 horas del sacrificio en los músculos *Longissimus* y *Biceps femoris*.

Se disecó una extremidad posterior, determinándose su relación carne/hueso y la composición química de la carne estimada mediante reflectancia en el infrorrojo cercano (Pla, 1996).

Se disecaron también los músculos *Longissimus* valorándose el color de la carne en una sección correspondiente a la 7ª vértebra lumbar, la capacidad de retención de agua por el método de Grau y Hamm expresado como porcentaje del área de la carne respecto al total, las pérdidas por cocción tras un asado de 30 min. al horno a 200 °C, la capacidad de retención del agua de la carne cocinada y la fuerza de corte con una cuchilla Warner-Bratzler.

El tratamiento estadístico de los datos se hizo con el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS (SAS, 1990) con un modelo que incluyó como factores el grupo de peso, la línea, el sexo y sus interacciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los valores medios ajustados por mínimos cuadrados correspondientes a los niveles de los factores grupo de peso y línea se presentan en el cuadro 1. Las diferencias debidas al sexo se comentan en el texto.

Cuadro 1. Valores medios ajustados por mínimos cuadrados y errores típicos correspondientes a las siguientes variables:
Referidas a la canal de referencia: Peso (PCR), Porcentaje de grasa disecable (GrD), Porcentaje de la caja torácica (CT), Porcentaje de las extremidades anteriores (EA), Porcentaje parte central (PC), Porcentaje parte posterior (PP).
Referidas a una extremidad posterior: Peso, Porcentaje de hueso (Hueso), Relación carne/hueso (Carne/Hueso), Porcentajes de proteína, grasa y humedad. pH del Longissimus (pHLD) y del Biceps (phBF)
Referidas a la carne del músculo *Longissimus*: Pérdidas por cocción (PC), Capacidad de retención de agua (CRA), Capacidad de retención de agua de la carne cocinada (CRAc), Fuerza inicial de corte (FIC), Fuerza máxima de corte (FMC), Color (L*, C*, H*).

	GRUPO de PESO			LINEA			e.t.
	Bajo	Medio	Alto	A	V	R	máximo
PCR (g)	751.9^{a}	908.1^{b}	1052.8^{c}	929.1^{b}	949.8^{b}	833.8^{a}	6.9
GrD (%)	3.44^{a}	3.90^{b}	4.23^{c}	4.14^{b}	4.23^{b}	3.20^{a}	0.11
CT (%)	11.71^{a}	11.46^{ab}	11.28^{b}	11.21^{a}	11.29^{a}	11.95^{b}	0.12
EA (%)	16.24	16.19	16.16	15.97^{a}	15.88^{a}	16.72^{b}	0.10
PC (%)	31^{a}	30.06^{b}	30.30^{b}	30.20	29.41	29.66	0.23
PP (%)	38.58	37.89	38.05	38.39	38.00	38.13	0.26
Extre.post.							
Peso (g)	132.0^{a}	159.0^{b}	182.3^{c}	162.0^{b}	165.0^{b}	145.3^{a}	1.3
Hueso (%)	19.40^{a}	18.35^{b}	16.96^{c}	17.87	18.04	18.79	0.31
Carne/Hueso	4.16^{a}	4.47^{b}	4.87^{c}	4.59	4.56	4.35	0.09
Proteína(%)	20.66	20.73	20.76	20.75^{a}	20.80^{a}	20.59^{b}	0.04
Grasa (%)	2.81^{a}	3.24^{b}	3.66^{c}	3.25^{a}	3.45^{a}	2.91^{b}	0.08
Humedad (%)	74.68^{a}	74.18^{b}	73.71^{c}	74.01^{a}	73.97^{a}	74.59^{b}	0.09
pHLD	5.63	5.61	5.62	5.58^{a}	5.58^{a}	5.69^{b}	0.016
pHBF	5.74	5.71	5.72	5.71^{a}	5.69^{a}	5.77^{b}	0.016
PC (%)	39.89^{a}	38.96^{ab}	38.41^{b}	39.47^{a}	37.70^{b}	40.09^{a}	0.39
CRA (%)	34.95	35.29	35.40	35.59	35.62	34.43	0.45
CRAc (%)	25.50^{a}	23.56^{b}	23.73^{b}	24.85	24.04	23.87	0.46
FIC (kg)	5.05	5.12	4.84	4.71^{a}	5.10^{b}	5.20^{b}	0.13
FMC (kg)	5.09	5.15	4.88	4.75^{a}	5.11^{ab}	5.25^{b}	0.13
LD L*	50.68	50.58	49.99	50.68	50.56	50.01	0.36
LD C*	5.31^{a}	4.75^{b}	5.08^{ab}	5.33^{a}	5.05^{ab}	4.77^{b}	0.13
LD H*	39.25^{a}	36.37^{ab}	35.23^{b}	35.06^{a}	36.03^{a}	39.75^{b}	1.26

^{a,b,c} En cada línea, y dentro de factor, valores con distintas letras indican diferencias significativas a $p<0.05$

Los animales de la línea R tuvieron más desarrollada la parte delantera de la canal, al ser esta una parte de desarrollo temprano (Deltoro y López, 1986) y ser menos maduros los animales de esta línea. Al comparar los grupos de peso se observó también la tendencia a ir disminuyendo el porcentaje de la parte delantera al incrementarse el

peso, a la vez que los animales del grupo de peso bajo tuvieron menos desarrollada la parte central de la canal.

El nivel de engrasamiento de la canal aumentó con el peso y fué un 1% menor en los animales R que en los de las otras líneas. Las hembras estuvieron también más engrasadas que los machos (4.07% vs 3.65%).

Considerando la relación carne/hueso de la extremidad posterior como predictor del valor correspondiente de la canal (Hernández y col. 1996), se aprecia que este valor aumentó con el grupo de peso de los animales, siguiendo el porcentaje de hueso el orden inverso.

La carne de la extremidad posterior no pareció variar el porcentaje de proteína en los rangos de peso estudiados. Por el contrario sí aumentó el porcentaje de grasa y disminuyó el del agua. Los animales R por su parte sí tuvieron menos proteína y grasa y más agua que los de las otras líneas, lo que es coherente con la menor madurez de estos animales. En la carne de esta porción, los machos presentaron menor porcentaje de grasa (3.16% vs 3.30%) y mayor humedad (74.31% vs 74.08%) que las hembras.

Al comparar los distintos grupos de peso se observó como la carne de los animales menos pesados perdió más agua al ser cocinada y luego la retuvo con más fuerza que la de los más pesados. La carne de los machos perdió mas agua al ser cocinada (36% vs 34.43%) que la de las hembras. Al aumentar el peso la carne mostró un color ligeramente más rojo-rojo púrpura, mientras la variación en la intensidad de color fue menos clara.

La carne de los animales de la línea R mostró un pH algo más alto que la de las otras dos líneas y perdió algo más de agua al ser cocinada que ia de los animales V. La mayor dureza de la carne de los animales R respecto a los A, aún siendo más jóvenes, hace pensar en los efectos que pueda originar la selección por velocidad de crecimiento sobre esta característica. La carne de los animales R mostró un color algo más rojo amarillo que la de las otras líneas, a la vez que su intensidad fue más débil.

BIBLIOGRAFÍA

BLASCO A. y GÓMEZ E., 1993. Anim. Prod., 57, 332-334.
BLASCO A. y OUHAYOUN J. 1996. World Rabbit Science, 4(2), 93-99.
DELTORO J. y LÓPEZ A.M., 1986. Liv. Prod. Sci., 15, 271-283.
FEKI S., BASELGA M., BLAS E., CERVERA C. y GÓMEZ E., 1996. Liv. Prod. Sci., 45, 87-92.
HERNÁNDEZ P., PLA M. y BLASCO A., 1996. Meat Sci., 44(1-2), 75-83.
PLA M., 1996. Meat Focus Int., 5(5/6), 170-173.
PLA M., JUAN R., JUAN M.J. Y BASELGA M., 1995. VI Jor. Prod. Anim., 675-677.
SAS, 1990. SAS/STAT User's Guide, Versión 6. SAS Inst. Inc., Cary, NC, USA.