CALIDAD SENSORIAL DE LA CARNE CAPRINA EN FUNCION DE LAS DIFERENTES NOTAS ATRIBUIDAS A LA CONDICIÓN CORPORAL

F. Alvarez, C. Sañudo*, R. Delfa, C. Gonzalez
Unidad de Tecnología en Producción Animal. SIA-DGA.
Apdo. 727. 50.080-Zaragoza.
* Cátedra de Producción Animal. Fac. de Veterinaria
50.013-Zaragoza.

INTRODUCCION

El objetivo principal del presente trabajo fué estimar la posible relación entre la calidad de la carne y la nota atribuida a la condición corporal de cabras adultas para precisar el nivel de engrasamiento óptimo que las cabras deberán alcanzar para que su carne tenga una calidad óptima.

MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio se han utilizado 24 cabras adultas de raza Blanca Celtibérica (aptitud eminentemente cárnica, ESTEBAN y TEJON, 1980), repartidas en tres lotes según las notas de condición corporal, atribuidas utilizando una escala de 5 puntos (SANTUCCI, 1984), de las regiones esternal (C.C.E.), lumbar (C.C.L.) y caudal (C.C.C.), estableciendo además una cuarta nota media entre las regiones esternal y lumbar (E + L).

Para estimar la calidad sensorial de la carne caprina, se utilizó el músculo longissimus dorsi. La carne, madura 7 días y hecha a la plancha hasta alcanzar una temperatura interna de 70 ^{o}C, fué valorada por un panel de 11 expertos según la escala estructurada: el olor (1 muy debl-100 muy pronunciado), la terneza (1 muy dura-100 muy tierna), la jugosidad (1 muy seca-100 muy jugosa), la intensidad de flavor (1 muy debil-100 muy pronunciado), la calidad del flavor (1 muy mala-100 muy agradable) y la apreciación global (1 muy mala-100 muy buena).

Los datos fueron estudiados aplicando la técnica del análisis de la varianza (anova) a dos vías, estudiando el efecto degustador, efecto lote de condición corporal y la interacción entre ambos. Las diferencias entre los lotes se establecieron mediante el test de la mínima diferencia significativa de Fisher PLSD.

RESULTADOS Y DISCUSION

En todas las características sensoriales analizadas, el efecto degustador ha resultado altamente significativo, lo que indica que los catadores han trabajado en diferentes zonas de la escala. Salvo para el olor, que con las notas lumbar y media de la esternal y lumbar muestra dos interacciones significativas, para el resto de los parámetros y notas estudiados no encontramos significación en la interacciones lote-degustador, lo que muestra que cada catador ha proporcionado la misma variación en la respuesta ante la misma variación en el estímulo inferido, en este caso cambio de nota de la condición corporal.

El efecto lote se ha mostrado altamente significativo, salvo en el olor y la intensidad del flavor en sus notas esternales en las que solo es significativo, y la jugosidad en la que hay grandes diferencias según el lote. La mayor parte de las diferencias se registran entre el lote 1 y los otros dos, no existiendo tantas variaciones entre estos últimos.

El olor y el flavor han resultado, a pesar del menor engrasamiento intramuscular previsible, de mayor intensidad en el grupo con la nota de condición corporal más baja, lo que nos hace pensar en posibles modificaciones proteicas también por el hecho de que se asocie a este lote el flavor de peor calidad.

La terneza aumenta significativamente con el engrasamiento o nota de condición corporal, mientras que la jugosidad se muestra más homogénea entre los grupos 2 y 3, siendo significativamente mayor en el grupo 1.

En relación a la apreciación global, se observan diferencias significativas entre el gupo 1 y los otros dos, es decir, con el aumento de la condición corporal.

CONCLUSIONES

En nuestras condiciones experimentales, podemos concluir que el aumento de la nota de condición corporal en cabras adultas acarrea importantes modificaciones en la calidad sensorial de su carne: productos más tiernos, jugosos, de flavor y olor menos intensos y con una mejor apreciación global.

Estas variaciones son particularmente importantes entre el lote 1 y los otros dos, no habiendo en general diferencias significativas entre estos últimos.

Cuadro 1. Medias y desviaciones estandar de las características generales.

	1,5 a 4,5	Lote 1 1,5 a 2,49	Lote 2 2,50 a 3,49	Lote 3 3,50 a 4,50
C.C.E N° animales Edad	2,9 ± 1,06 24 6,8 ± 2,43	1,7 ± 0,26 8 8,7 ± 1,49	2,8 ± 0,26 6 6,5 ± 2,81	4,0 ± 0,33 10 5,4 ± 1,84
C.C.L. N° animales Edad	2,7 ± 0,96 24 6,8 ± 2,43	1,8 ± 0,45 10 8,9 ± 1,37	2,9 ± 0,28 7 5,4 ± 2,15	3,8 ± 0,40 7 5,1 ± 1,57
C.C.C. N° animales Edad	2,9 ± 1,20 24 6,8 ± 2,43	1,6 ± 0,52 9 8,9 ± 1,45	2,9 ± 0,28 7 5,3 ± 2,21	4,0 ± 0,43 8 5,8 ± 1,91
E + L N° animales Edad	2,8 ± 0,99 24 6,8 ± 2,43	1,8 ± 0,42 10 8,9 ± 1,37	3,0 ± 0,24 6 5,5 ± 2,35	4,0 ± 0,32 8 5,1 ± 1,46

Cuadro 2. Calidad sensorial de la carne caprina en función de las diferentes notas atribuidas a la condición corporal.

n = 24	1,50 a 4,50	Lote 1 1,50 a 2,49				Lote 2 2,50 a 3,49				Lote 3 3,50 a 4,50				F-Test Degustados/lote/Interacción			
		CCE	CCL	CCC	E+L	CCE	CCL	CCC	E+L	CCE	CCL	CCC	E+L	CCE	CCL	CCC	E+L
	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	X±DE	P	P	P	P
Olor	67,14	70,56	71,90	71,55	71,90	64,53	60,49	63,41	60,49	65,45	64,72	64,40	64,72	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1-Muy debil	20,07	21,60	21,00	21,11	21,00	19,84	18,32	18,98	18,32	18,05	18,01	18,34	18,01	0,0494	0,0001	0,0020	0,0001
100-Muy pronunciado		a	a	a	a	a	b	b	b	a	b	b	b	0,1183	0,0467	0,0561	0,0467
Terneza	49,71	40,65	44,34	42,34	44,34	52,77	50,52	53,87	50,52	57,44	57,98	57,16	57,98	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1-Muy dura	26,09	28,52	28,49	28,69	28,49	24,20	23,51	22,69	23,51	21,55	21,67	22,36	21,67	0,0001	0,0004	0,0001	0,0004
100-Muy tierna		a	a	a	a	b	ab	b	ab	b	b	b	b	0,4706	0,7142	0,8109	0,7142
Jugosidad	51,65	45,47	50,11	47,58	50,11	58,92	52,16	53,73	52,16	52,47	53,77	56,05	53,77	0,0001	0,0005	0,0004	0,0005
1-Muy seca	22,66	22,46	23,45	23,09	23,45	21,64	21,89	21,78	21,89	22,02	22,07	22,24	22,07	0,0005	0,5420	0,0386	0,5420
100-Muy jugosa		a	a	a	a	b	a	ab	a	b	a	b	a	0,5524	0,7225	0,8443	0,7225
Intensidad Flavor	67,91	71,72	72,84	73,16	72,84	66,11	61,42	62,66	61,42	65,12	65,12	65,82	65,12	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1-Muy debil	19,04	21,44	20,84	20,90	20,84	18,71	16,27	17,33	16,27	15,64	15,83	15,32	15,83	0,0374	0,0001	0,0002	0,0001
100-Muy pronunciado		a	a	a	a	ab	b	b	b	b	b	b	b	0,7735	0,6273	0,4973	0,6273
Calidad Flavor	39,40	29,01	28,86	28,12	28,86	42,12	48,00	46,03	48,00	48,95	49,80	50,44	49,80	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
1-Muy desagradable	21,98	21,46	21,12	20,97	21,12	20,25	18,34	18,56	18,34	18,97	17,93	18,83	17,93	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
100- muy agradable		a	a	a	a	b	b	b	b	c	b	b	b	0,3933	0,4485	0,4147	0,4485
Apreciación Global	36,68	26,17	26,80	25,67	26,80	40,33	44,33	42,75	44,33	45,57	46,79	48,02	46,79	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
1-Muy mala	21,10	20,30	20,79	20,31	20,79	21,36	18,28	18,36	18,28	16,32	15,95	16,36	15,95	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
100-Muy buena		a	a	a	a	b	b	b	b	b	b	b	b	0,8369	0,5464	0,5569	0,5464

$a \neq b \neq c$; $P \leq 0,05$ Fisher PLSD.