

**TPP 7 Preferencia de consumidores y calidad de carne de novillos pesados terminados con diferente peso de res**

Volpi-Lagrecia G<sup>1\*</sup>, Kent F<sup>1</sup>, Porta Siota F<sup>1</sup>, Soterias T<sup>2</sup>, Testa ML<sup>3</sup>, Maitia CS<sup>2</sup>, Leiton HR<sup>2</sup>, Hurtado A<sup>1</sup>, Ortiz DA<sup>1</sup>, Fontana LMC<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>INTA EEA Anguil, La Pampa, Argentina; <sup>2</sup>INTA CNIA ITA Castelar, Buenos Aires, Argentina; <sup>3</sup>INTA EEA Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

\*E-mail: volpilagrecia.g@inta.gob.ar

*Consumer preference and meat quality of steers finished with different carcass weight*

**Introducción**

La ganadería argentina necesita aumentar su producción de carne de alta calidad. En tal sentido, aumentar los pesos de faena de bovinos maximizaría la producción por cabeza faenada, generaría mayores saldos exportables y mejoraría la eficiencia en la industria frigorífica. Sin embargo, dentro de cada categoría de clasificación de reses, un aumento del peso de la res podría modificar la calidad de la carne y la preferencia de los consumidores. Un panel de consumidores habituales de carne vacuna podría responder a la pregunta de si los consumidores argentinos prefieren carne proveniente de reses menos pesadas. El objetivo del presente estudio fue evaluar características de calidad físico química y preferencia de consumidores de carne de novillo pesado con diferente peso de res.

**Materiales y métodos**

Se utilizaron 32 novillos Angus de 2 pesos de inicio (319±11,2 y 415±8,3 kg) con el objetivo de generar reses livianas (LIV) y pesadas (PES) dentro de la categoría de novillos pesados. Los 16 novillos de cada peso inicial fueron terminados a corral (4 anim/corral, 4 corrales/tratamiento) con una dieta de alta concentración energética hasta los 449±21,9 y 556±27,4 kg de peso vivo final, respectivamente. Los animales se faenaron en un frigorífico comercial y a las 24 h postmortem se tomó un bloque de bifes del *Longissimus dorsi* de cada media res izquierda. Sobre la 12<sup>a</sup> costilla se determinaron área de ojo de bife (AOB), espesor de grasa dorsal (EGD), marmoreo (por comparación con cartillas del USDA), color de músculo y grasa, humedad y cenizas. Cuatro bifes (2,54 cm espesor) fueron envasados al vacío, madurados 5 d a 4°C y congelados hasta la posterior determinación de fuerza de corte Warner Bratzler (8<sup>a</sup> costilla) y prueba de preferencia pareada (9<sup>a</sup>, 10<sup>a</sup> y 11<sup>a</sup> costilla). Para la prueba de preferencia pareada, se reclutaron 152 consumidores habituales de carne vacuna procedentes de la región pampeana. Los bifes reservados para tal prueba fueron descongelados a 4°C y de cada ojo de bife se tomaron 6 cubos de 1,5 x 1,5 x 2 cm. Dos cubos de cada tratamiento se colocaron en sobres de papel aluminio para su cocción en planchas eléctricas de doble contacto a una temperatura de 200°C hasta alcanzar un punto de cocción medio (71°C en el centro geométrico). Se llevó a cabo un diseño en bloques completos aleatorizados, en el cual cada participante recibió 2 sobres (1 de cada tratamiento) codificados con un número de 3 dígitos aleatorio a una temperatura aproximada de 60°C. Se ofreció agua mineral natural para beber entre muestras. Cada consumidor completó una planilla con sus datos (sexo, edad y lugar de residencia), número de la muestra seleccionada y por qué motivo prefirió esa muestra. Los datos de calidad de carcasa y de carne fueron analizados mediante proc mixed de SAS y los de la prueba de preferencia pareada se analizaron mediante la comparación del valor obtenido con tablas basadas en la distribución binomial.

**Resultados y Discusión**

Las reses de ambos tratamientos fueron clasificadas en el frigorífico como Novillito (2 dientes) Especial Pesado. Los resultados de calidad de carcasa y de carne se presentan en la Tabla 1. El AOB y el EGD fueron mayores ( $P < 0,01$ ) en PES que en LIV. Sin embargo, no se encontraron diferencias en el marmoreo ( $P = 0,75$ ). El pH fue significativamente mayor ( $P = 0,03$ ) en PES respecto de LIV, pero ambos pH están dentro de lo esperable para carnes de calidad. La fuerza de corte Warner Bratzler no fue afectada ( $P > 0,05$ ) por el peso de res. No se hallaron diferencias significativas ( $P > 0,05$ ) en la preferencia de los consumidores entre la carne proveniente de res LIV y PES. Los motivos de la elección de una u otra muestra no presentaron diferencias ( $P > 0,05$ ), ocupando el sabor el primer lugar (45%), seguido de terneza (41%) y jugosidad (7%). Si bien reses más pesadas mostraron un mayor AOB y EGD, los atributos de calidad de carne fueron similares, lo que explicaría el resultado de la prueba de preferencia.

**Tabla 1.** Características de calidad de carcasa y de carne del músculo *Longissimus dorsi* de novillos con reses livianas (LIV) o pesadas (PES)

	LIV	PES	EEM	P valor
Peso Res Caliente, kg	259,4	321,4	3,11	<0,0001
AOB, cm <sup>2</sup>	65,6	72,4	1,28	0,009
EGD, mm	11,4	13,4	0,30	0,004
Marmoreo <sup>1</sup>	585,9	592,2	13,35	0,75
Longissimus pH	5,66	5,62	0,008	0,03
<i>Color, iluminante D65</i>				
Longissimus L*	40,0	37,8	0,51	0,03
Longissimus a*	15,2	15,2	0,41	1,00
Longissimus b*	15,2	14,5	0,37	0,23
Grasa dorsal L*	72,8	70,1	1,41	0,22
Grasa dorsal a*	4,9	5,9	0,40	0,11
Grasa dorsal b*	16,5	17,2	0,34	0,24
<i>Composición proximal<sup>2</sup></i>				
Humedad	72,1	72,8	0,41	0,28
Cenizas	1,29	1,34	0,04	0,43
Fuerza de corte WB, N	40,5	40,3	1,49	0,96
Pérdidas por cocción,%	25,0	24,4	0,58	0,51

AOB: área de ojo de bife; EGD: espesor de grasa dorsal; <sup>1</sup>marmoreo: small=500, modest=600; <sup>2</sup>Composición proximal del músculo *Longissimus dorsi* (g/100 g tejido fresco).

**Conclusiones**

A partir de este estudio se puede concluir que no existen diferencias en la preferencia de carne de novillos Angus pesados de diferente peso de res. Según los atributos destacados por los consumidores para la muestra preferida, los atributos más buscados en la carne son el sabor y la terneza. En este estudio la fuerza de corte y el marmoreo no se vieron modificados con el aumento del peso de res. El incremento de 60 kg en el peso de la res permitiría aumentar la producción de carne sin verse afectada la preferencia de los consumidores.

**Agradecimientos**

Los autores desean agradecer al frigorífico Azul Natural Beef S.A., Azul, Buenos Aires.