

CALIDAD DE LA CARNE OVINA CORDERO PATAGÓNICO

Durante muchos años, el objetivo prioritario de la producción ovina en el mundo ha sido obtener cantidad de productos a precios razonables o simplemente baratos.

Med. Vet. Francisco Milicevic (1) – Ing. Zoot. PhD. Mauricio Álvarez (2)

Ello propició, el desarrollo de grandes unidades productivas, la profesionalización de los diferentes sectores pero también en muchos casos una pérdida significativa de calidad.

La aparición de enfermedades como la BSE y el Scrapie relacionados con la cría y engorde del ganado, además de una creciente preocupación por el efecto del consumo de grasas sobre la salud, produjo una caída del consumo y consiguio la lógica preocupación de los sectores productivos. Esto fue más evidente en el ovino puesto que como señala Sañudo (2008) la carne de cordero es la que tiene un mayor comercio internacional (el 16% de la producción mundial es exportada); lo cual seguramente explica de que convivan en un mismo mercado, productos de calidades y características muy diferentes.

En la actualidad hay un nuevo interés por la producción de carne ovina, que incluyen la búsqueda de la calidad y el desarrollo de marcas que diferencien dicha calidad para fidelizar a los consumidores, posibilitar o ir en la búsqueda de sobrepuestos y sobre todo posicionar a los productos de la actividad en un espacio de prestigio y credibilidad.

Tal vez debido a que la calidad de la canal y de la carne poseen características complejas e incluso pudiendo ser difíciles de evaluar, es que la Identificación Geográfica Cordero Patagónico (IGCoP) se detiene en valorar el vínculo entre los factores naturales y/o humanos de ese medio geográfico como determinante de las características diferenciales de dicho producto. Esta iniciativa

emparenta al cordero o canal con un término de típico y distintivo de la región, ya que es un producto obtenido mediante la aplicación de técnicas de producción adaptadas a las condiciones propias de los campos de Patagonia durante generaciones de productores. De esta manera se rescata para los consumidores un hecho cultural único e irrepetible de un producto que por sus características responde a la ecuación [naturaleza + historia].

Pero no debiéramos perder de vista o dejar de considerar que la calidad no significa lo mismo para los diferentes actores de la cadena de producción de carne ovina, en donde los productores y la industria se guían por parámetros objetivos y los consumidores o la cadena de consumo se guían o dejan guiar por parámetros mucho más subjetivos.

La producción primaria en muchos casos toma al peso de la canal fría (clasificación) como válida respecto de su calidad, ya que el peso tiene efecto sobre parámetros como el contenido de grasa y el calibre de los diferentes cortes (Díaz, 2001; Carter y Gallo, 2008; Lambe et al., 2009). En el polo cárnico de Río Gallegos se utiliza comercialmente desde el año 2002 una tipificación de canales (Milicevic, y col., 2002) como indicador de calidad, en base a una clasificación visual y subjetiva que evalúa la conformación y terminación de las canales. Esto permite que implementar una escala razonable de precios para los productores y para la industria asociada a la calidad del producto (ver Foto N°1).

**En la actualidad
hay un nuevo
interés por la
producción de
carne ovina,
que incluyen la
búsqueda de la
calidad.**

(1) Agencia de Extensión Rural Río Gallegos INTA

(2) INTA Valle Inferior- UIISA UNRN

La producción ovina de la cuenca productiva de dicho polo, en su mayoría, pertenecía a un biotipo productivo original doble propósito (animales productores de lana crusa fina y de carne a partir de la producción de corderos). En el Gráfico N°1 se presentan resultados de un estudio de caracterización que hicimos en el marco del Proyecto Integrado de Apoyo a la Producción de Carne Ovina en Santa Cruz (PROSACO), hoy Estancias de Patagonia S.A. El estudio realizó entre los años 1992 y 1996 en base a una muestra de 63.515 corderos para faena en el Frigorífico Faimali S.A. en donde se puede apreciar que el 80 % de los corderos pertenecían al biotipo doble propósito o fueron denominados como crusa Corriedale.

Al sur de la Provincia de Santa Cruz la carne participa fuertemente en la estructura de ingresos, no obstante en los últimos años la brecha de precios entre las diferentes finuras de lana ha mo-

Cantidad de corderos según raza n-63.515

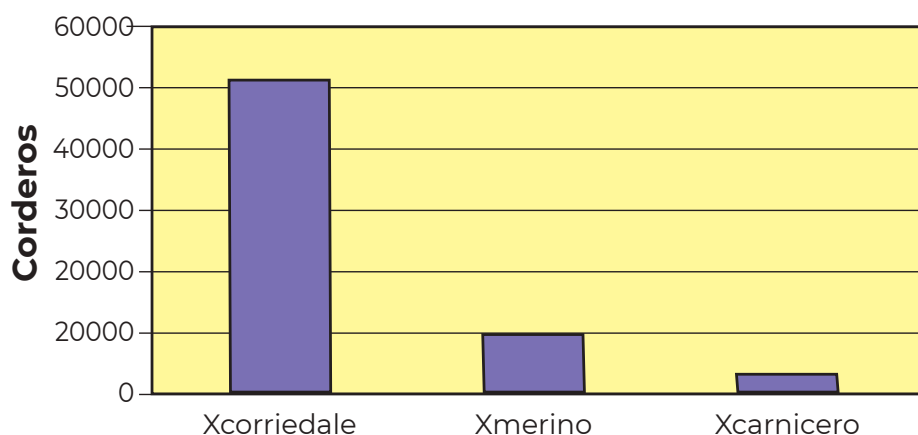


Gráfico N° 1

tivado un reemplazo parcial de ese biotipo original por un biotipo de aptitud dual más orientado hacia la producción de lanas finas. Esa migración afectó la calidad del producto que recibe la industria frigorífica. En este sentido, la raza o el biotipo deben ser considerados como factores de variación en relación a la conformación de los animales, en biotipos carniceros el desperdicio es mucho menor comparado con ejemplares de razas productoras de lana (Merino) que, a igual la clase, tienen un rendimiento en carne limpia inferior (Helman, 1953).

Estancia "Laguna Colorada"

PRODUCIENDO EL CORRIEDALE DEL FUTURO..., HOY.

Venta permanente de borregos y carneros AC con evaluación genética PROVINO avanzado

Estancia "Laguna Colorada"
Ruta Pcial N° 5 km 40
Santa Cruz | Patagonia Argentina

CUIT Laguna Colorada 30529452965

Contacto: GREGORY PAUL ALDRIDGE

+54 9 2966 62-0582

Gregory Paul Aldridge

@gregorypaulaldridge

lagunacolorada@outlook.com

CARNE OVINA CORDERO PATAGÓNICO



Foto 1

En la actualidad de acuerdo al Sistema de Identificación Geográfico del área de influencia de la Agencia de Extensión Rural Río Gallegos y los resultados por finura y tipo de lana del PROLANA ponen de manifiesto que el biotipo presente en los corderos a faena ha ido mutando hacia la producción de lana, incluso llegando a superar el 50% de los animales entregados; denominados en el PRO-SACO como Xmerino, en dónde se engloba a los animales de raza Merino y sus diferentes variantes.

Por otra parte los consumidores, pieza clave en la cadena de producción, consideran parámetros de calidad a factores más subjetivos como lo son la relación carne/grasa, el color, la terneza y el sabor (Rodríguez et al., 2006; Sepúlveda et al., 2011). Por lo que, además de los diferentes parámetros del sistema productivo de la IGCOP, es necesario que la oferta sea de calidad para que pueda satisfacer sus necesidades para que los consumidores estén dispuestos a pagar un precio mayor o diferencial por dicho producto (Warner et al., 2010;

Font i Furnols et al., 2011). Lo cual que redundará en mayores beneficios para todos los participantes de la cadena.

Posiblemente las marcas, las certificaciones y las denominaciones de calidad, que hoy todavía son una realidad parcial en el mercado, en el futuro sean una “necesidad” para lograr fidelizar a los consumidores. En consecuencia, la trazabilidad de cada uno de los productos es necesaria para dar un mínimo de garantías, y debieran dar suficientes certezas respecto a la seriedad y constancia como claves del éxito.

Factores que afectan la calidad

Existen varios factores que pueden afectar de forma directa o indirecta a una o varias de las características que englobarían esa calidad. La calidad inicia desde el animal vivo, su canal, la carne, la grasa y en definitiva el producto final. Solo unos pocos factores son lo suficientemente conocidos y controlados como para que podamos estar seguros



Foto 2

de su acción y de su relación causa/efecto, otros si bien posiblemente sean importantes, o no están bien estudiados o tienen una influencia variable e incluso a veces controvertida.

Sañudo (2008) realizó un estudio en el que evaluó las preferencias por parte de los consumi-

dores, señalando que es importante preguntarse ¿Qué conoce? ¿Qué sabe? o ¿Qué quiere el consumidor? Concluye, al igual que Helman (1953), que la carne de cordero es valorada fundamentalmente por su color claro rosa tenue o rosado (sobre todo por la preferencia de corderos lechales), por su sabor o *flavor* y sobre todo por su terneza. En dicho estudio también concluye que un precio muy elevado y sobre todo las creencias o falencias de tipo sanitario serían las principales razones de rechazo por parte de los consumidores; marcando que éstas características no deberían fallar el Cordero Patagónico.

Los sistemas productivos extensivos presentan menores posibilidades de manejar el ambiente y por lo tanto es más difícil conseguir productos homogéneos, pero aun así debiera ser importante analizar las posibles relaciones entre calidad de la canal y de la carne en un contexto dado; especialmente en lo que se refiere a su Tipificación (conformación y grado de engrasamiento). Se debería hacer un esfuerzo en intentar conocer y controlar los aspectos relativos al animal (raza), al sistema de producción (intensificación alimenticia y aceptabilidad) y a los aspectos relacionados con el tratamiento y conservación de la carne (trozado y congelado).

Factores intrínsecos de la raza que afectan la calidad

Helman (1953) y Dorgival M de Lima Júnior et al. (2015) señalan que la raza tiene un gran efecto sobre la morfología de la canal. Es un factor complejo y sobre todo difícil de evaluar cuando sólo se consideran sus efectos sobre la cantidad de grasa o la calidad de la carne. El problema radica en la

base de la comparación, ya que los resultados varían según el criterio elegido: mismo peso de canal, misma edad, mismo grado de madurez, etc. (Hopkins *et al.*, 2011). Además, la comparación racial, también se complican a partir de las diferencias en los objetivos de los programas de selección adoptados entre países (Sañudo *et al.*, 2008).

Visualmente las Canales producto de animales con

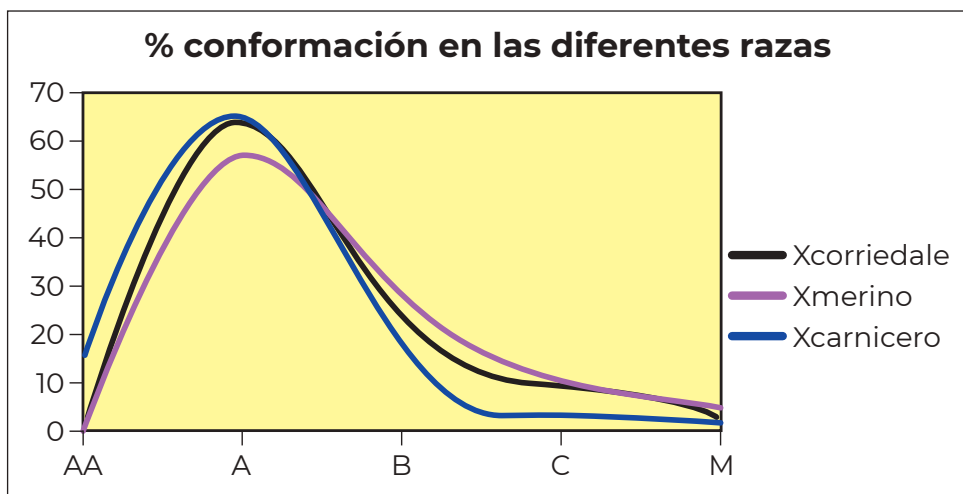


Gráfico N° 2

un biotipo orientado hacia la producción lanera Foto N°2, aun cuando posean un correcto desarrollo muscular y una buena terminación, a nivel de las cinturas pélvica y escapular no alcanzan su máxima expresión. En el perfil interno de las piernas a la altura del periné se halla en punta. Las piernas son redondeadas pero dan impresión de medianamente largas y de un mediano espesor. La grupa es ligeramente más larga que ancha. Presenta un relieve en forma de meseta que desciende hacia zonas vecinas.

El dorso es ancho pero ligeramente deficiente en el espesor de la musculatura. Las espaldas son prominentes sobre la cavidad torácica. Presentan masas musculares netas pero no plenamente desarrolladas. El cuello da la impresión de ser más bien largo que robusto.

Concluyendo en una conformación de canales qué si bien es armónica, presenta un aspecto longilíneo.

Esa diferencia morfológica se visualiza en el Grafico N°2 del PROSACO, en dónde por ser las instancias previas al desarrollo de la Tipificación de Canales de Cordero *Patagónico de Santa Cruz* (Milicevic y Col., 2002) se utilizaban por ser solo de manera experimental 5 grados de conformación (de acuerdo a la Clasificación de Canales Ovinas

en la Comunidad Económica Europea Delfa Belenguer 1992), dónde los animales producto de un biotipo más lanero o cruza Merino duplican el porcentaje de las categorías intermedias B y C respecto de los cruza Corriedale.

Santana, Rivera y Milicevic de la Agencia de Extensión Rural Río Gallegos evaluaron el uso de las medidas morfométricas de canales (a igual peso a segunda balanza o canal fría) para ver si era posible cuantificar las diferencias subjetivas entre biotipos. Se midió la longitud de la canal, ancho de grupa, ancho y profundidad de tórax, ancho de paleta, Os1 y Os2 (mm); y a partir del Peso de la canal fría (kg) y la longitud de la canal (cm) se obtuvo el Índice de Compacidad, que no es más que el peso en kg por cm de canal (Foto N°3).

Los resultados respecto de las diferencias morfológicas producto del diferente biotipo, posiblemente a partir de las dificultades o diferencias en la toma de datos de la longitud de la canal a partir de las diferentes flexiones o ángulos de cuello, no han brindado los resultados esperados o significativos; confirmando lo que señalan Martínez-Cerezo *et al.* (2005) que el aumento de peso y edad mejoran la morfología debido al consabido incremento de los diámetros de anchura y espesor y disminución de los diámetros longitudinales mejorando el



CABAÑA FLORADORA

Desde 1938 junto a la raza...



Jaramillo ~ Santa Cruz ~ Argentina

De Carlos Guillermo Bain



Cabaña Floradora

E-mail: estanciafloradora@yahoo.com.ar

Tel.: +54 9 297 4427596

CARNE OVINA CORDERO PATAGÓNICO

índice de compacidad de la canal, observándose que piernas más compactas en las razas de mejor aptitud carnicera poseen diferencias significativas sobre el índice de compacidad de la pierna.

Si se han visto diferencias significativas en los valores de Os1 Os2, lo cual cobra importancia respecto de la calidad, porque poseen alta correlación con el peso del hueso total presente en la canal; confirmando lo enunciado por otros autores respecto de que los animales de un biotipo lanero poseen una mayor estructura ósea adapta a la tras-humancia de origen.

Siendo que los consumidores consideran parámetros de calidad a factores subjetivos como lo son la relación carne/grasa, el color, la terneza y el sabor (Rodrigues et al., 2006; Sepúlveda et al., 2011). Helman en 1953 señala que a pesar que la conformación y la terminación son consideradas en primer término, en esa apreciación también intervienen el color, veteado y textura del a carne y características de los huesos. La calidad constituye un factor de importancia porque determina el gusto de la carne y la facilidad de su cocinado.

En cuanto a la distribución y composición química de la grasa con el mismo peso de la canal, los animales de razas con un tamaño de estructura más pequeño o de biotipo lanero tendrán más grasa en acúmulos que aquellos con un tamaño de estructura más grande (Osório *et al.*, 2008). Razas como Dorper y sus cruces tienen mayor cantidad de grasa intermuscular e intramuscular a la misma edad que aquellas razas no especializadas para la producción de carne como la raza Rambouillet (Arvizu *et al.*, 2011).

La grasa intramuscular o grado de marmoleo influye en diversas impresiones sensoriales de la

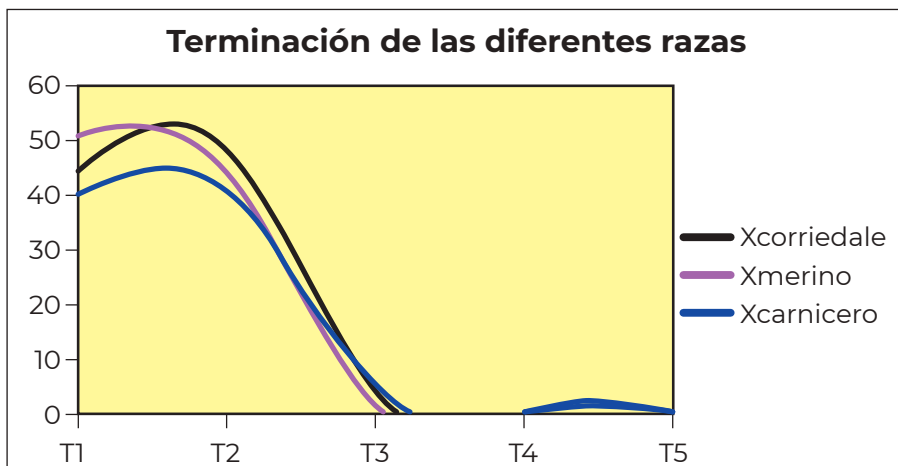
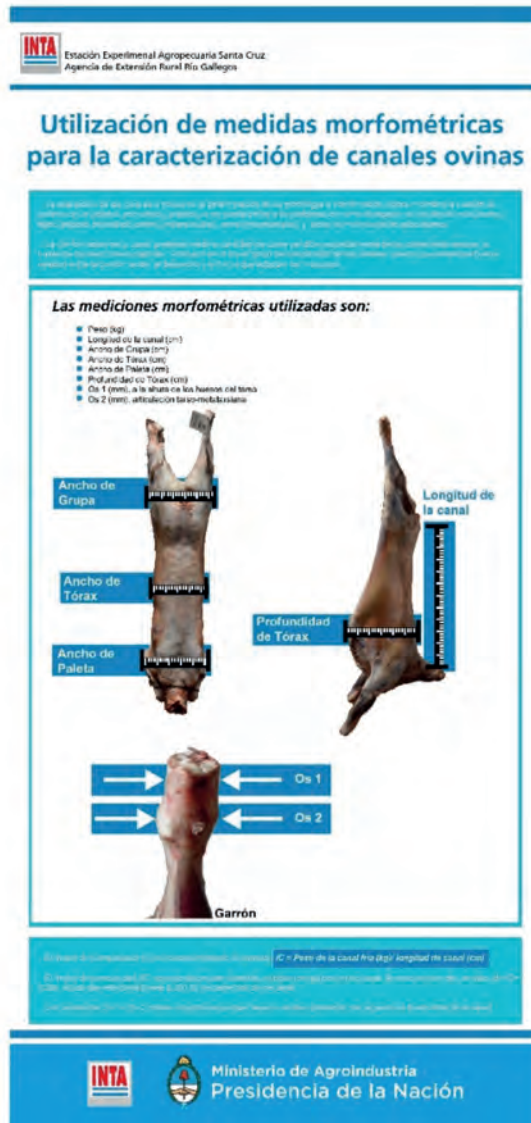


Gráfico N° 3

carne de ovino, especialmente en su jugosidad. En un estudio que evaluó razas con diferentes aptitudes, Cloete *et al.* (2012) observaron que la menor cantidad de grasa intramuscular en la carne de oveja merino se asoció con los puntajes más bajos

para las características sensoriales de jugosidad inicial y succulencia duradera o de regusto en comparación con ovejas de genotipos de doble propósito. En una extensa revisión, Hopkins *et al.* (2011) ya habían notado una menor jugosidad en el genotipo Merino. No debiendo perder de vista, que asociado a la jugosidad, está la ternura de la carne, el color y el flavor, atributos que están influenciados por el genotipo (Martínez-Cerezo *et al.*, 2005).

La carne producto de biotipos más laneros tiene un pH final más alto, tal vez debido a la selección para la producción en condiciones extremas de pastoreo. Las fibras oxidativas (1 y 2A) pueden prevalecer en el músculo de estos animales; estas fibras se caracterizan por niveles bajos de glucógeno, que están estrechamente relacionados con valores altos de pH final en el músculo luego de la maduración (Pösö y Puolanne, 2005). El pH final de la carne influye en aspectos físicos como el color, la capacidad de retención de agua y las pérdidas por cocción.

Osório *et al.* (2008) sostienen que el color es el principal aspecto físico de calidad de la carne, porque como ya se había enunciado, tiene un impacto directo en la apariencia y la aceptabilidad por parte de los consumidores. El color de la carne está influenciado por el contenido de mioglobina muscular y el estado eléctrico de las proteínas musculares (Ramos y Gomide, 2007; Khliji *et al.*, 2010). La raza influye en la cantidad de mioglobina presente en el músculo, Juárez *et al.* (2009). Pero sobre todo la genética puede influir en la composición de ácidos grasos del músculo, puesto que la mayor presencia de grasa intramuscular modifica el color de la carne. Según Muchenje *et al.* (2009), las diferencias entre razas reflejan diferencias subyacentes en la expresión génica o la actividad de las enzimas implicadas en la síntesis de ácidos grasos, la desaturación o el alargamiento de la cadena y, por tanto, seguramente respecto de la calidad mereciendo una mayor atención.

Relación entre cantidad de grasa y calidad del producto

Muchas veces un alto grado de engrasamiento se aprecia como negativo ya que a una mayor cantidad de grasa se relaciona con un menor rendi-

miento impactando en el precio de la canal (Díaz *et al.*, 2002) o incluso con una aceptabilidad más baja por parte de los consumidores. No obstante con la información disponible, no es posible indicar cuáles son los niveles óptimos de engrasamiento ni el punto a partir del cual la valoración visual del contenido graso de la canal sufriría una reducción en su aceptabilidad; incluso por parte de un panel de expertos.

En tal sentido los sistemas de clasificación de canales de cordero de Nueva Zelanda, tal vez debido al sistema de cría y engorde utilizado para la producción de corderos pesados, recogen o consideran la conformación y el estado de engrasamiento para evaluar la calidad del producto. Para intentar conocer la relación entre el estado de engrasamiento y su valoración en canales livianas (menos de 13 kilos) Sañudo *et al.* (2000) llevó adelante un ensayo con 90 animales faenados comercialmente, divididos de acuerdo a su clase o grado de engrasamiento: 1, 2, 3 y 4 de acuerdo al modelo europeo de clasificación (Delfa Belenguer, 1992). Los resultados indicaron claramente que una cantidad mínima de grasa es necesaria para obtener una calidad aceptable, siendo discriminadas las canales de la clase 1 con respecto al resto, entre las que no hubo diferencias importantes. La grasa o el aumento en el engrasamiento actuó como protector, evitando una excesiva cantidad de pérdidas y mejorando la terneza del producto.

Debemos considerar que en el Gráfico N°3 del PROSACO de entre los años 1996 y 1999 (N= 63515), aun cuando todavía no era visible la modificación del biotipo en la provisión de hacienda con destino a la faena local, el 51 % de los corderos cruza Merino y el 44 % de los cruza Corriedale poseían o estaban en el grado 1 de engrasamiento.



133ª Exposición de Ganadería, Agricultura e Industria Internacional
Julio 24 al 4 de Agosto de 2019, La Rural Bs. As. Argentina



de Juan Ercolano
02266-15538414
elregreso@hotmail.com

CARNE OVINA CORDERO PATAGÓNICO

El ensayo de Sañudo confirma que el engrasamiento colabora en aumentar el *flavor* e incluso la succulencia duradera o de regusto. Aun siendo que el ensayo se llevó adelante en España, lejos de otras áreas geográficas en donde el incremento de la grasa es más apreciado (Rubino *et al.*, 1999), la mayor aceptación global se ubicó en el grado 3 de engrasamiento.

En este sentido (Osorio *et al.*, 1995; Sañudo *et al.*, 1998; Alcalde *et al.*, 1999) analizaron la calidad de 155 canales de ovinos ligeros de tipo Ternasco de 9 procedencias diferentes que se comercializan en España. La mejor conformación de las canales fue la de los animales de origen británico y neozelandés, aunque no existieron diferencias sustantivas en el porcentaje de trozos de primera categoría.

La mayor cantidad relativa de músculo y consecuentemente menor de grasa se encontró en las canales ovinos lactantes de razas de biotipo lechero y en animales de más edad pero alimentados a pasto procedentes de Argentina y Nueva Zelanda. La carne más clara se encontró también en los animales lactantes de biotipo lechero y la más oscura en canales neozelandesas y

británicas, estas últimas por el mayor contenido de grasa intramuscular presentaron la carne instrumentalmente más tierna y las canales de los corderos de raza Aragonesa de aptitud o biotipo productor de carne que produce el típico cordero denominado Ternasco, por ser muy magra resultó la más dura.

Sensorialmente, en correspondencia con la valoración instrumental también los corderos lecheros lactantes y las de origen británico fueron las más tiernas y por el contrario la más dura nuevamente fue la Aragonesa, solamente equiparada por las canales Argentinas congeladas.

Respecto de intensidad de *flavor* y succulencia de regusto se encontró una mayor intensidad en la carne de pasto británica y neozelandesa, y la menor en la carne de los animales lactantes; clara correspondencia con la diferente composición de su grasa (más rica en omega-3 en los animales de pasto). Con la jugosidad, en principio la carne de animales jóvenes da sensación de mayor humedad al primer mordisco pero una impresión final de mayor sequedad, mientras que en los animales que poseen una mayor cantidad de grasa intramuscular logran una jugosidad sostenida.



FARMQUIP
ARGENTINA

@farmquipoficial

Facebook Instagram YouTube

GARANTÍA 5 AÑOS DE FABRICA

AgroNación **AHORA 12 y 18**

INSTALACIONES PARA OVINOS
SEGURIDAD · CALIDAD · GARANTÍA

Conclusiones

Son muchos los factores que influyen en la calidad de la canal y de la carne en la especie ovina, el conocimiento de cuales son realmente relevantes y cuáles no, requiere de trabajos amplios que analicen el problema o los problemas bajo múltiples puntos de vista. En definitiva, la calidad requiere del esfuerzo de todo el sector, desde los productores hasta el propio consumidor a través de toda la cadena. La conformación y el engrasamiento seguirán siendo aspectos importantes a valorar ya que permiten a los productores y la industria tener un sistema de precios razonable basado en la calidad de producto.

En el protocolo del Cordero Patagónico, exalta su potencialidad dándole una mayor importancia en su especificidad, como lo es la producción extensiva en un ambiente absolutamente natural, dándole más importancia a los factores previos que post sacrificio que determinan la calidad del producto final. Sin embargo, no debemos descuidar los aspectos mencionados previamente respecto de la importancia de la raza o biotipo en la morfología de la canal, el contenido de músculo, hueso, el estado de engrasamiento y el color.

La raza es un factor que merece ser considerado en los estudios de calidad de nuestro producto,

sobre todo en los sistemas de producción y comercialización de Patagonia; aun cuando existan otros factores de similar importancia y a pesar de que existe una variación individual intra-raza; esa variación en la actualidad puede cuantificarse, medirse y seleccionarse a través de datos objetivos del Programa Corriedale como lo son la Profundidad de Ojo de Bife y la Cobertura de Grasa Dorsal.

Debemos considerar que siempre las mejores notas de calidad respecto del sabor fueron para los animales livianos, pero con un grado mayor de engrasamiento; tal vez debido a ello es que los principales mercados importadores de Cordero Patagónico y sus consumidores son aquellos que están acostumbrados al consumo de carnes más ligeras. Por lo que parece un error el axioma de que hay que producir pensando en los gustos del mercado, cambiando el sentido a la frase “del campo al plato” por la “del plato al campo”.

*Cambiar los sistemas de producción para adaptarlos a los gustos del mercado es un proceso caro y a veces con una difícil marcha atrás. Por el contrario **buscar el nicho de consumidores que prefiera la autenticidad de nuestro producto con la mejor relación precio/calidad, pareciera ser siempre la estrategia más acertada.***

