

Cueros: el quinto cuarto olvidado

Ing. Agr. (PhD) Bianchi, G.

Ing. Agr. Garibotto, G. y Dr. Nan, F.

Estación Experimental Dr. Mario A. Cassinoni

Facultad de Agronomía

Habitualmente se olvida que además de lana y carne, los corderos también producen menudencias y sobre todo cueros. Las pieles ovinas también contribuyen a valorar el producto en la industria y en ocasiones representan una cuota parte significativa del precio del animal.

En una piel sana y libre de agentes contaminantes, su espesor, elasticidad, flexibilidad, resistencia y tipo de lana, constituyen las propiedades fundamentales en definir su calidad. Las pieles íntegras, sin alterar, tienen mucho más valor para la industria que las que presentan alteraciones en algunas de sus regiones.

Toda alteración de la piel se traduce en una pérdida de calidad y por lo tanto en una penalización de su precio. Las alteraciones pueden ocurrir en el predio, durante el transporte, en el frigorífico y en su almacenamiento.

La información proveniente de la 1ª Auditoria de Calidad de Carne Ovina del Uruguay ejecutada por el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), el Instituto Nacional de Carnes (INAC) y la Universidad de Colorado (INIA, CSU, INAC, 2003), es elocuente en señalar los defectos en los cueros como uno de los principales problemas a resolver por el sector. A modo de resumen, los principales problemas identificados en el producto, estuvieron asociados a alteraciones ocurridas en el predio: presencia de flechilla (sin duda el mayor problema del cuero ovino en Uruguay), daños por roturas, rayones y marcas (causadas por heridas de esquila, vacunas mal administradas, etc.) e inconsistencia del producto (asociado a la altura de lana con la que se comercializan). A partir de los 18 mm, estaría dentro de la altura ideal para el destino que mayoritariamente tienen los cueros uruguayos: gamulán.

Durante la carga o el transporte también pueden producirse alteraciones en los cueros relacionadas

con un manejo inadecuado (daños por picanas, etc.). De la misma forma, y de hecho así ocurre, pueden producirse alteraciones en el producto también a nivel de frigorífico, que, en general, se asocian a cuereados manuales mal realizados o como consecuencia del cuereado mecánico. En este sentido, si bien la adopción de máquinas desolladoras incrementa el rendimiento de la mano de obra, es una de las causas de pérdida de calidad de las pieles ovinas.

Por último, durante la fase de almacenamiento, las pieles también pueden deteriorarse, sobre todo si las condiciones ambientales en los lugares de depósito no son las adecuadas. En este sentido y de acuerdo a las pautas establecidas por ¹Daza, se deben evitar los almacenamientos prolongados, que sólo se realizarán en cámaras refrigeradas a temperaturas de 8°C (las temperaturas bajas actúan como antipolillas). En todos los casos se debe proceder a enfriar rápidamente las pieles después del desuello, eliminando previamente los restos que hayan quedado de tejido subcutáneo. Se sugiere secar las pieles a 20°C con corrientes de aire suave, a una humedad relativa de 40%, realizando el secado con las pieles bien extendidas y con el lado de la carne hacia el exterior. El salado, debe realizarse lo más pronto posible tras el sacrificio o después de haberlas enfriado rápidamente. Para prevenir enranciamientos, se evitará el apilamiento de pieles húmedas, tratando que las pilas no sean muy elevadas.

En la calidad de las pieles están involucrados factores inherentes al

1) DAZA, A. 1986. Capítulo IX. Producción de pieles y estiercol. In: Zootecnia. Bases de Producción Animal. Tomo VIII. Producción Ovina. Carlos Buxadé. Coordinador y Director. pp: 169 - 180.

animal (tipo genético, sexo, edad y peso al sacrificio) y también factores externos vinculados a la alimentación, manejo y sanidad. En el caso particular del sexo del cordero, más que un efecto directo, se trata que las hembras o los machos castrados presenten menos dificultades al momento del cuereado. Asociado al desarrollo de caracteres secundarios en el macho entero, hecho que se agudiza a partir de los 5-7 meses de edad con el advenimiento de la pubertad, determinando un mayor porcentaje de pieles y/o canales dañados.

Con el propósito de ir generando información respecto al efecto de algunos de estos factores, el Grupo técnico de Ovinos de la EEMAC de la Facultad de Agronomía, condujo un trabajo exploratorio sobre un lote de corderos pesados provenientes del Programa de Cruzamientos que se viene desarrollando en la Institución desde mediados de la década pasada. En este trabajo se presenta un resumen de los principales resultados obtenidos.

Características del trabajo realizado

Se utilizaron 193 corderos (105 machos enteros y criptórquidos y 88 hembras), producto del apareamiento de nueve carneros: tres Poll Dorset, dos Dohne Merino, dos Southdown (SD) y dos Highlander ², sobre ovejas Corriedale puras y F1: (Texel x Corriedale, Ile de France x Corriedale y Milschscaf x Corriedale), nacidos en la primavera del año 2004. Los corderos fueron criados sobre praderas mezcla ³ y terminados sobre cultivo de soja : (1500-3500 kg MS/ha) bajo dos estrategias de pastoreo (0 y 50% de

Grupo Técnico de Ovinos de la EEMAC trabajando en el área de calidad de pieles ovinas.



Foto: Facultad de Agronomía

área foliar remanente). La carga animal en la pradera fue de 11 ovejas con sus corderos/há (pre-destete) y 19 corderos (post-destete), mientras que en la soja fue de 50 corderos/há. Sesenta días previos a la fecha de embarque se procedió a la esquila de todos los animales con peine convencional. Los corderos se sacrificaron a fecha fija con un peso vivo y estado corporal de $41,1 \pm 8,11$ kg y $3,84 \pm 0,44$ (promedio y desvío estándar, respectivamente), con una edad de 220 ± 14 días (promedio y desvío estándar, respectivamente). Tras el sacrificio se procedió a pesar los cueros en su estado fresco y a evaluar la presencia o ausencia de tejido adherido (cutáneo, músculo y grasa), su cantidad (según extensión y volumen se determinaron

cuatro categorías: 0: limpio, 1: menos de 15 cm de extensión x 1 cm de grosor, 2: 15 cm de extensión x 1 cm de grosor y 3: más de 15 cm de extensión x 1 cm de grosor) y eventualmente el grado de alteración de la piel (sana o rota). Se muestrearon siete regiones: cuello, cruz, dorso-lomo, grupa, escapular, flanco y las extremidades anteriores (brazo) y posteriores (muslo).

2) Highlander : $\frac{1}{4}$ Dorper, $\frac{1}{4}$ Suffolk blanco, $\frac{1}{4}$ Poll Dorset y $\frac{1}{4}$ Dorset Down

3) Praderas mezcla de :Achicoria + Trebol Rojo y Trebol Blanco + Lotus + Raigras + Festuca

Cuadro 1

Efecto del genotipo paterno del cordero sobre el peso del cuero fresco. Medias corregidas por el peso vivo al sacrificio y error estándar.

Genotipo paterno del cordero	Peso del cuero fresco (kg)
Highlander (n= 10)	5,242 0,17
Southdown (n= 126)	5,330 0,05
Dohne Merino (n= 35)	5,439 0,10
Poll Dorset (n= 21)	4,950 0,14

Sexo del cordero	Peso del cuero fresco (kg)
Macho	5,331 0,08
Hembra	5,450 0,11

Principales resultados

En el **Cuadro 1** se presenta el peso de los cueros de los corderos machos y hembras, de los diferentes biotipos evaluados. Los cueros en su estado fresco, independientemente del sexo del cordero, pesaron $5,30 \pm 0,92$ kg (promedio y desvío estándar, respectivamente), resultando afectados sólo por el biotipo del cordero.

Es conveniente tener presente que los datos fueron analizados a peso constante, vale decir que se asumió que todos los corderos pesaban lo mismo al momento de su evaluación. Esto explica que no se hayan detectado diferencias entre sexos y que los cueros pertenecientes a los corderos hijos de carneros Poll Dorset resultaran los más livianos. De hecho **el peso vivo al sacrificio resultó altamente significativo: por cada kg de incremento de peso vivo al sacrificio, el peso del cuero se incrementó en 80 g.**

Con respecto a la cantidad y tipo de tejido adherido, de las diferentes zonas del cuero relevadas, la región del cuello y la escapular resultaron las más afectadas en términos relativos. El tejido muscular y graso en el cuello y el tejido graso en la zona escapular fueron las adherencias registradas, y aunque en ningún caso superaron la categoría 2, los mayores inconvenientes se registraron en las pieles de los corderos hijos de carneros Highlander. Esta situación probablemente explique que fueran precisamente las pieles de estos animales las que presentaran mayor incidencia de roturas. No obstante, el hecho que se dispusiera de pocos animales de este biotipo en particular, determina que los resultados a este respecto deban ser considerados con reserva.



Evaluación de daño y grado de adherencia de tejidos en las pieles

Grupo de corderos pesados cruza precoz proveniente del Programa de Cruzamientos de la EEMAC.

Foto: Facultad de Agronomía



Sin embargo, es posible afirmar a partir de la información obtenida, que los eventuales problemas del cuereado mecánico atribuibles al sexo del animal se minimizan considerablemente si éstos se sacrifican a temprana edad. De hecho en el presente trabajo donde todos los animales se sacrificaron con edades inferiores a los siete meses de edad, la incidencia de cueros dañados fue igualmente baja en ambos sexos, no alcanzado el 9% de las pieles estudiadas.

Algunos comentarios finales

Los resultados de un año y con un número limitado de animales, en par-

ticular para alguno de los biotipos estudiados, sugerirían diferencias genéticas en la calidad de la piel. De hecho se admite que éste es un carácter de heredabilidad elevada y susceptible de ser modificado por cruzamientos.

En el país existe tecnología (genética, alimentación y manejo), para fomentar el desarrollo de un cordero cruza precoz, complementario al pesado tradicional y que abre el abanico de posibilidades de producción de carne de calidad al país.

Merece una mención especial también el hecho que no se registraran problemas asociados a con-

taminación con flechilla, cortes de esquila o alteraciones significativas por el cuereado mecánico.

Esta situación pone de relieve la importancia de un correcto manejo a nivel predial (manejo del pastoreo, elección de la fecha de esquila con respecto a la fecha probable de embarque, uso adecuado de productos químicos, etc.) e industrial (capacitación del personal a distintos niveles, uso de elementos inocuos para la conducción de animales, adecuación del equipamiento, etc.) y resalta la importancia de las decisiones a estos niveles sobre la calidad final del producto.