

ENGORDE DE OVEJAS MERINO DE REFUGO. FAENA POST ESQUILA Y TIPIFICACIÓN DE CANALES DE OVEJAS.

Ing. Agr. MSc. Demian Ceballos (1); Ing. Agr. Martin Villa (1), Jorge Tracaman (1)

(1) Estación Experimental Agroforestal Esquel

Los engordes de ovejas de refugio en condiciones de confinamiento comienzan a tener importancias en los sistemas ovinos de Patagonia. Si bien muchos productores han realizado engordes a corral para acondicionar los animales para el mercado, la escasa información técnico-científica sobre ésta actividad, determina que los resultados económico-productivos sean muy aleatorios, con producción de “canales faltas o excedidas de grasa” y las consiguientes dificultades para comercializarlas. Por otro lado se utilizan animales con excesivo desgaste dentario (grado 0, 1, 2 y 3) que hace poco rentable los sistemas de terminación -figura 1-.

INTRODUCCIÓN

Por lo general en estos sistemas productivos, los animales son esquilados de 20-30 días antes de la fecha probable de la faena, pero no hay información a nivel local del momento adecuado de faena post esquila y su efecto sobre la calidad de carne de la oveja. Se recomienda tener en cuenta esta cantidad de días, con el fin de aumentar el consumo y acortar el tiempo de engorde. Además el animal tiene mayor tiempo para cicatrizar heridas, si ha sufrido cortes durante la esquila.

El estrés causado por la esquila, podría dar origen a carnes oscuras, duras y secas de mala calidad. Esto vuelve a la carne más susceptible al deterioro microbiano, comprometiendo su conservación en cámaras de frío o paquetes de almacenaje.

En este artículo se pretende revelar cuál sería condición corporal óptima para predecir la terminación de canales de ovejas Merino de refugio, como así también, mostrar el periodo mínimo post-esquila para realizar la faena sin afectar la calidad de la carne.



Figura 1: tipo de desgaste de diente en ovejas Merino de refugio destinadas a engorde. Escala propia, donde el grado 5 corresponde a medio diente.

EVALUACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE CANALES OVINAS DE REFUGO.

Si bien los productores o compradores de esta hacienda vieja utilizan la vista o la palpación del pecho para estimar el estado del animal, existen otras variables que se pueden considerar antes de la faena como: el peso vivo (PV, kg), la condición corporal lumbar (CCL) y esternal (CCE) en una escala de 6 puntos (0-5 puntos), la profundidad de ojo de bife (POB, mm) y espesor de grasa dorsal (EGD, mm) del lomo (*longissimus dorsi*) entre la 12ª y 13ª costilla mediante el uso de ecografía.

La condición corporal lumbar en un animal vivo expresa su estado nutricional y está correlacionado en forma positiva con el estado de engrasamiento o terminación de la canal.



En el ovino, a diferencia que en el vacuno, hay que tener en cuenta que la presencia de lana dificulta la valoración en forma visual.

Una vez realizado el sacrificio de los animales se determina el peso de la canal caliente y después de 24 horas de oreada se evalúan variables objetivas y subjetivas de la canal.

Dentro de las variables objetivas se puede determinar:

- El rendimiento porcentual de la canal (la relación entre el peso del canal oreada y peso vivo antes de la faena), estando los animales previamente esquilados.
- La compacidad-IC kg/cm- o la variable que permite predecir lo compacta que es la canal, (relación entre el peso de la canal oreada y el largo total de la misma).



-  El punto GR (mm) que es el espesor del tejido graso total sobre la 12 costilla, a 11 cm de la línea media de la canal. Es una variable relacionada con la cantidad de grasa total de la canal.
-  El pH de la carne es una variable que está relacionada con la calidad de la carne. Valores mayores o iguales a 6 originan carnes de malas características (oscuras, duras y secas) y con cortos período de conservación.

Dentro de las variables subjetivas se puede observar:

- 1- Grado de engrasamiento de la canal en una escala de 5 puntos (*figura 2*) donde valor 1 son canales flacas y 5 son canales muy gordas.
- 2- Cobertura renal (*figura 3*). El grado de engrasamiento de la canal también puede ser evaluado a partir del porcentaje de la superficie renal cubierta con grasa. En base a esto, hay una escala de 5 puntos que se refleja en patrones fotográficos. Esta medida sirve para calificar canales que tienen poco desarrollo de la grasa subcutánea y marcado depósito de las grasas internas.



Figura 2: grado de engrasamiento de la oveja Merino de refugio en una escala de 5 puntos.

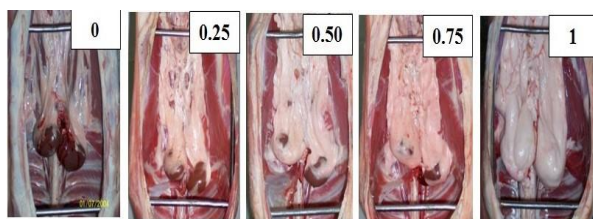


Figura 3: patrones fotográficos en una escala de 5 puntos de engrasamiento de los riñones (Zimmerman 2010).

CONDICIÓN CORPORAL DE LA OVEJA MERINO AL MOMENTO DE LA FAENA.

En el Campo Agroforestal de INTA Trevelin, durante 3 años se trabajó con engordes de ovejas Merino de refugio en los meses de invierno, alimentadas con diferentes dietas y condiciones de confinamiento. En estos trabajos antes de la

faena de los animales, se midieron parámetros productivos (PV, CC, CCE, POB y EGD) y post-faena; se midieron variables objetivas y subjetivas de la canales. Además, de un total de 166 canales de ovejas Merino de refugio evaluadas, se midieron variables pre-faena y se las relacionaron con las post-faena anteriormente explicadas. Los resultados más sobresalientes fueron que la “condición corporal” pre-faena fue la variable que mejor se relacionó con las variables post-faena (rendimiento, GR, cobertura renal y grado de engrasamiento de la canal).

En el *cuadro 1* se puede observar la relación (R^2) de la condición corporal pre-faena y las variables evaluadas en la canal. En este sentido, altos valores de R^2 suponen una mayor relación de la condición corporal pre-faena con las variables post-faena.



VARIABLES DE LA CANAL		OVEJAS EVALUADAS	R ² - coeficiente de correlación-	VALORES MEDIOS CON CC IGUAL A 2,5
OBJETIVAS	Rendimiento (%)	166	0,40	43,9
	Engrasamiento de la canal (punto GR, mm)	166	0,69	5,4
	compacidad de la canal (kg/cm)	166	0,53	0,277
SUBJETIVAS	Grado de engrasamiento de la canal	166	0,54	3,0
	Cobertura renal	166	0,64	0,5

Cuadro 1: relación entre condición corporal pre-faena y características las canales de ovejas Merino de refugio.

En ovejas Merino de refugio alimentadas bajo diferentes situaciones de confinamiento y tipos de dietas con condición corporal pre-faena iguales o superiores a 2,5 puntos, se logran canales con rendimientos que oscilan entre 42,2 y 45,0% (dependiendo de la proporción de heno en la dieta), grado de engrasamiento de la canal de 3 puntos -figura 2- y cobertura renal de 0,50 -figura 3-.

POST-ESQUILA: CUANDO FAENAR SIN AFECTAR LA CALIDAD DE LA CARNE

En la Unidad Ovina del Campo Agroforestal INTA ubicado en Trevelin, se realizó un trabajo de engorde de ovejas Merino de refugio que fueron esquiladas mediante el método Tally-Hi con esquila mecánica, a los 98 días de alimentación. Previa y posteriormente a la esquila, se tomó una muestra de sangre de todos los animales. Las ovejas fueron sacrificadas a los 0, 6, 12 y 19 días post esquila. Los principales parámetros sanguíneos que se midieron fueron:

Cortisol (CO, µg/dL) : hormona que juega un rol importante en la mediación de la respuesta fisiología al estrés del animal.

Creatín quinasa (CK) [UI/L]: enzima cuya concentración en plasma es un buen indicador de la actividad física y/o daño muscular.

Biblioteca INTA Esquel

- Préstamos de bibliografía. Consulta en sala.
- Venta de bibliografía institucional.
- Asesoramiento para compra en librería INTA

Horario de Atención: Lun a Vie de 8 a 12:30 hs. y de 13:30 a 17 hs.
Darwin 267, Esquel, Chubut

Consultas por email a
Antiman.camila@inta.gob.ar - Tel: 02945 45 3515 int.114

A las 24 hs del sacrificio, se determinó el pH de la carne y se midió el porcentaje de daño realizado por la esquila a cada una de las canales (figura 4).

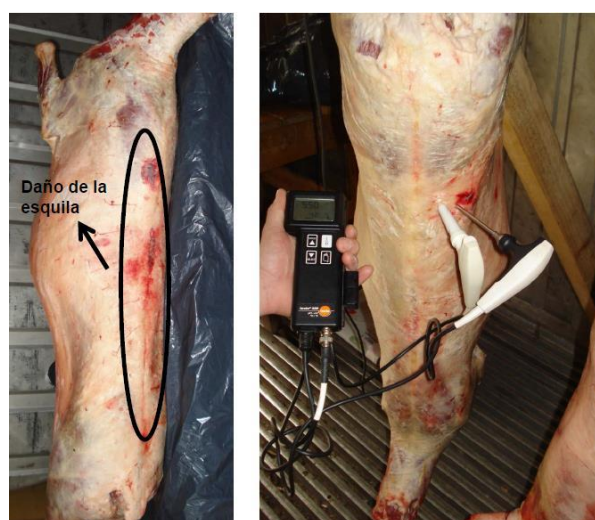


Figura 4: nivel de daño de la canales y medición del pH de la carne.

Como se puede observar en el cuadro 2, los niveles de Cortisol y Creatín quinasa después de la esquila fueron muy elevados. Esto significa que los animales estuvieron sometidos a un determinado nivel de estrés y que hubo algún daño muscular debido a la esquila.

INDICADORES SANGUÍNEOS	PRE-ESQUILA	POST-ESQUILA
Cortisol (µg/dl)	1,72 ± 0,27 a	5,59 ± 0,28 b
Creatín quinasa (UI/l)	224,6 ± 242,7 a	2335,9 ± 251,7 b

Cuadro 2: efecto de la esquila sobre algunos indicadores sanguíneos. Medias y error estándar. - Letras diferentes en la misma fila indican diferencias significativas (p < 0,05)-.

Como se mencionó anteriormente, el estrés causado por la esquila, aumenta el pH de la carne dando origen a las carnes oscuras, duras y secas, siendo estas más susceptibles al deterioro microbiano. En el cuadro 3 se puede observar que los niveles de pH fueron elevados en los días 0, 6 y 12 post esquila. Por otro lado el porcentaje de daño de la canal fue mayor en los días 0 y 6 comparados con los días 12 y 19 post esquila.

En general estos valores nos indican que el productor que realiza engordes de ovejas y esquila antes de la faena, tendría que esperar mínimamente dos semanas post esquila para faenar los animales. De esta manera aseguraría una menor proporción de daños en la canal y la carne alcanzaría un pH adecuado, permitiendo

prolongar su período de conservación.



Días post-esquila	CO (µg/dl)	CK (log UI/l) ¹	pH	Daño en la canal (%)
0	5,6 ± 0,39 a	3,2 ± 0,70 a	5,73 ± 0,05 a	3,8 ± 0,53 a
6	5,3 ± 0,68 ab	2,3 ± 0,13 a	5,65 ± 0,05 ab	3,3 ± 0,53 a
12	3,5 ± 0,68 b	1,5 ± 0,13 b	5,64 ± 0,05 ab	1,7 ± 0,53 b
19	5,1 ± 0,92 ab	1,6 ± 0,17 b	5,49 ± 0,06 b	1,6 ± 0,65 b

Cuadro 3: efecto del tiempo post esquila sobre algunos indicadores sanguíneos y característica de la canal.
-Letras diferentes en la misma columna indican diferencias significativas (p<0,05) entre medias. 1 variable transformada log (10)-.

CONSIDERACIONES FINALES

Para que el engorde de ovejas de refugio en condiciones de confinamiento sea más eficiente, la industria frigorífica y carniceros tendrían que acordar el grado de engrasamiento, cobertura renal, GR y rendimiento adecuado para la comercialización. De esta forma los productores tendrían claro lo solicitado por el mercado, minimizando la producción de canales faltas o excedidas de terminación y las consiguientes dificultades para comercializarlas.

Los resultados de los diferentes trabajos (tipos de dietas y condiciones de confinamiento) de engorde de ovejas Merino de refugio analizados, muestran que si bien existen varias metodologías que se pueden utilizar pre-faena, por practicidad y por el ajuste observado, la condición corporal es una forma segura de obtener canales aceptables para el mercado, dado que con condiciones corporales iguales a 2,5 puntos se pueden lograr rendimientos óptimos con carcasas adecuadamente engrasadas. Por otro lado, la escala de dientes propuesta inicialmente está altamente relacionada con los niveles de alimentación que se tendrían que utilizar para terminar los animales en condiciones

de confinamiento. Quién se dedique al engorde debe considerarlo al comprar la hacienda ya que puede afectar la rentabilidad del engorde.

Desde el punto de vista de la calidad de carne lograda, si bien en la actualidad el mercado de la carne ovina no exige un período mínimo de tiempo post-esquila a la faena, los resultados de los trabajos realizados por el grupo de la Unidad Ovina del INTA Esquel propone un período mínimo de dos semanas pos-esquila a la faena, para minimizar los daños en la canal y un adecuado pH de la carne.

Contacte a su agencia de extensión más cercana

}

- A.E.R. El Maiten
facebook.com/aerelmaiten
- A.E.R. El Hoyo
[Facebook.com/oga.comarcaandina](https://facebook.com/oga.comarcaandina)
- A.E.R. Gobernador Costa
[Facebook.com/aergobcosta](https://facebook.com/aergobcosta)
- A.E.R. Trevelin
[Facebook.com/aertrevelin](https://facebook.com/aertrevelin)
- A.E.R. Esquel
[Facebook.com/aerintaesquel](https://facebook.com/aerintaesquel)
- EEAF INTA Esquel
[Facebook.com/intaesquel](https://facebook.com/intaesquel)



Material de difusión generado por técnicos de la Estación Experimental Agroforestal Esquel.

Chacabuco 513 CP 9200 Esquel – Chubut 02945 45 1558 Intaesquel www.inta.gov.ar/esquel

