



La leche de la oveja chilota: clave de su habilidad materna

Autores: María Eugenia Martínez, Rodrigo de la Barra y Patricio Palavecinos / INIA Remehue

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS – INFORMATIVO N° 265 – AÑO 2021

Introducción

Los ovinos son una especie animal capaz de adaptarse y medrar en una variedad de ambientes; sin embargo, la selección humana ha creado razas especializadas que, en algunos casos, no presentan buen desempeño productivo cuando son sacadas del ambiente en el que fueron generadas. Por otro lado, algunas razas locales, formadas por selección natural en zonas donde las condiciones ambientales no son óptimas, presentan una elevada rusticidad (conjunto de características que les permiten sobrevivir en ambientes difíciles para las razas introducidas) y son una buena alternativa para ser utilizadas en la producción de carne ovina en la agricultura familiar campesina (AFC). En estos sistemas, los corderos normalmente permanecen con sus madres hasta el sacrificio, alimentándose a libre demanda de la leche materna, e introduciendo paulatinamente en su dieta el pasto disponible.

Un ejemplo de genética ovina local adaptada es la raza Chilota, propia del archipiélago de Chiloé, que ha demostrado excepcionales cualidades como raza materna. Presenta altas tasas de mellizaje, y habitualmente es capaz de criar bien a dos y hasta tres corderos. Para ello, una de las claves es la capacidad de producir leche en cantidad y calidad suficientes, muchas veces a partir de recursos alimenticios insuficientes o de baja calidad, lo cual les da una ventaja comparativa muy importante.

El presente informativo entrega antecedentes sobre la calidad y producción de leche que puede alcanzar la oveja Chilota.

Genética lechera

La raza ovina Chilota tiene su origen en el antepasado común con dos razas ibéricas (Churra y Castellana), las cuales en la actualidad son las que presentan menor distancia genética con la raza de Chiloé (De la Barra y cols., 2010). Estas dos razas son ordeñadas en sus lugares de origen para producir queso Zamorano y Castellano, y también se obtienen a partir de ellas los corderos con la Indicación Geográfica Protegida Lechazo de Castilla y León.

Pasando por alto las diferencias ambientales (estacionales, debidas a la alimentación e individuales) en la composición y cantidad de leche, existen razas más lecheras que otras, y existen también diferencias raciales en los sólidos lácteos. Suele ocurrir también que aquellas razas que se mantienen para doble propósito (carne-ordeña) generan una leche de mayor contenido en sólidos a costa de tener menor producción en litros que aquellas que han sido seleccionadas para producir leche. Sin embargo, aunque las ovejas estén en un sistema de ordeña, la leche igual sirve para alimentar al cordero en una parte de su ciclo vital.

Composición de la leche y producción láctea

En la raza Chilota, el contenido de grasa y proteína de la leche son más elevados de lo habitualmente reportado en ovino, y son incluso superiores a los valores que exhiben las dos razas más emparentadas, la Churra y la Castellana (Cuadro 1). Estos dos macronutrientes son

Cuadro 1. Contenido en grasa y proteína y producción promedio diaria (mL) de leche en ovejas de raza Chilota, Churra, Castellana, Manchega y Suffolk Down.

Raza	% Grasa	% Proteína	Producción diaria (mL)	Período de evaluación (días)
Chilota	8,1 ¹	6,5 ¹	947 ²	100
Churra	7,0 ³	5,7 ³	893 ⁴	140
Castellana	6,2 ³	5,5 ³	878 ⁵	120
Manchega	7,4 ⁵	5,9 ⁵	1056 ⁶	121
Suffolk Down	n.d.	n.d.	559 ²	100

¹ Palavecinos y cols. (2013); ² Martínez y cols. (2011); ³ Gonzalo (comunicación personal); ⁴ Gonzalo y cols. (1994); ⁵ Sánchez-Belda y cols. (1998); ⁶ Rivas y cols. (2016); n.d. Datos no disponibles.

muy importantes para el crecimiento, por ello se dice que la Chilota tiene “muy buena leche” para criar a sus corderos.

La adaptación de la oveja Chilota a las condiciones ambientales del archipiélago hace que sea relativamente resistente a los parásitos, los problemas podales y la restricción de alimento en comparación a razas introducidas. La alimentación es el más importante de todos los factores ambientales que afectan a la lactancia. Juega un papel determinante en la cantidad, composición (especialmente la fracción grasa) y calidad de la leche producida por la oveja, así como en el desarrollo de la glándula mamaria. Cuando la alimentación es deficitaria, la producción de leche se resiente; sin embargo, el nivel de afectación no es igual para todas las razas. En este sentido, pese a no haber sido seleccionada productivamente por su aptitud

lechera, la raza Chilota exhibe en condiciones rústicas de manejo una elevada producción láctea. Estudios realizados por el INIA en Chiloé indican que, con el mismo nivel de alimentación, la raza Chilota produce más leche que otras razas utilizadas en producción de carne ovina en la AFC, como la Suffolk Down. Así, la oveja Chilota posee un alto potencial como raza materna para cruzamientos para carne dado que posee una genética de alto potencial lechero.

Asímismo, se ha reportado una producción de 430 mL/d en un rebaño de raza Chilota entre los 60 y los 90 días postparto (Palavecinos, 2013); esta producción es elevada teniendo en cuenta que el cordero a partir de los dos meses ya tiene el retículo-rumen suficientemente desarrollado, por lo que es capaz de nutrirse adecuadamente con el pastoreo, y por lo tanto consume menos leche; sin embargo, la curva de producción entre



Figura 1. Oveja de raza Chilota (esquilada) junto a sus corderos mellizos (sin esquilar). En muchas ocasiones, los corderos permanecen con las madres hasta edades avanzadas, y continúan tomando leche, aunque su estómago compartimentado típico de los rumiantes ya esté plenamente desarrollado.

los 60 y los 90 días permanece estable, lo cual indica una buena capacidad para seguir complementando la dieta de los corderos hasta el destete natural o hasta el sacrificio (Figura 1).

Teniendo en cuenta que la producción de leche es un carácter con heredabilidad media (0,30) y que la capacidad de producir leche en condiciones de bajo manejo y/o restricción de alimento es clave para la sobrevivencia de los corderos, el potencial de una genética rústica como la Chilota abre un horizonte promisorio en relación a su uso como raza materna en la AFC, con buena capacidad para producir carne de cordero criando mellizos.

La morfología mamaria como factor de selección

La morfología mamaria está relacionada con la cantidad y calidad de la leche (por ejemplo, a mayor perímetro de ubre, mayor producción, y a mayor altura cisternal más grasa láctea) y la aptitud para la ordeña o la facilidad para que el cordero mame (en sistemas de producción de carne a pastoreo). En los programas de selección, las ovejas con mejor conformación de la ubre son escogidas como reproductores para pasar estos genes a la descendencia. Así, algunas mediciones como la

circunferencia de la ubre son una herramienta sencilla para que el productor tome decisiones en la selección de los animales (Figura 2).

En la raza Chilota, las variables con mayor importancia son la circunferencia y la anchura de la ubre (351,5 mm y 135,0 mm en promedio, respectivamente) dado que están correlacionadas positiva y significativamente con la producción láctea (es decir, a mayor circunferencia y anchura, más leche producirá la oveja), teniendo además este parámetro una alta repetibilidad (0,60).

Conclusiones y recomendaciones

Las razas locales adaptadas (como la Chilota u otras en las que aún no se estudia la producción o composición de la leche) presentan un gran potencial para ser utilizadas como vientres en sistemas de producción de carne ovina de la AFC, dada su elevada rusticidad y capacidad de criar mellizos que le viene dada, en parte, por su capacidad de producir leche en condiciones de baja disponibilidad de alimento. Por otra parte, existe igualmente un potencial para la selección y mejoramiento productivo que permita mejorar la morfología mamaria y la producción de leche e incrementar la productividad, conservando a la vez la variabilidad genética dentro del núcleo de la raza por su valor intrínseco.

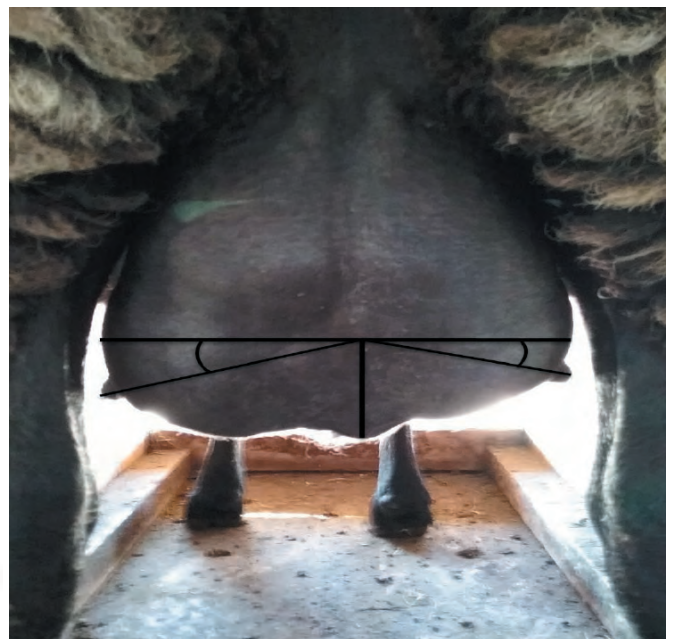
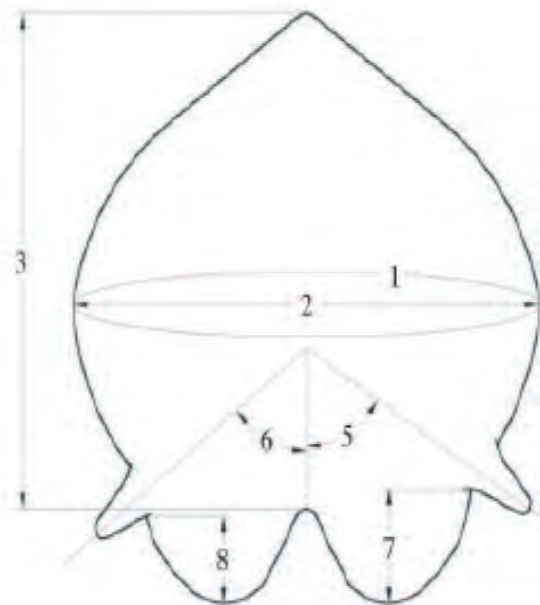


Figura 2. Izquierda: Diferentes mediciones mamarias en ovinos, entre las que se encuentran la circunferencia (1), la anchura (2) y la altura (3) (Martínez y cols, 2011); Derecha: Imagen posterior de la ubre de una oveja de raza Chilota con líneas que muestran algunas mediciones (fotografía propiedad de los autores).



El productor puede tomar mediciones sencillas, como la circunferencia y anchura de la ubre, que en conjunto con otros datos registrados en las ovejas y sus crías (mellizaje, peso al nacimiento y peso al destete, entre otros) pueden servir para tomar decisiones a la hora de seleccionar los vientres.

Bibliografía citada

De la Barra R, Martínez ME & Carvajal AM. (2012). Genetic relationships between Chilota and Spanish native sheep breeds of Chile. *J. Livest. Sci.* 3: 79-84.

Gonzalo C, Carriedo JA, Baro JA & San Primitivo F. (1994). Factors influencing variation of test day milk yield, somatic cell count, fat, and protein in dairy sheep. *J. Dairy Sci.* 77: 1537-1542.

Martínez ME, Calderón C, De la Barra R, De la Fuente LF & Gonzalo C. (2011). Udder morphological traits and milk yield of Chilota and Suffolk Down sheep breeds. *Chilean JAR* 71: 90.

Palavecinos P. (2013). Evaluación del potencial de producción lechera en ovejas de raza Chilota bajo dos sistemas de alimentación en la isla grande de Chiloé, Región de Los Lagos, Chile. Tesis presentada para optar al grado de Ingeniero de Ejecución en Agronomía. Instituto Profesional Agrario Aldofo Matthei, Osorno, Chile. 93 pp.

Rivas J, De Pablos-Heredero C, Arias R, Gallego R, Jiménez L y Barba C. (2016). Efecto de la utilización de un programa de gestión de procesos en las explotaciones de ovino Manchego. *Arch. Zootec.* 65: 429-432.

Sánchez Belda A. (1988). Raza Ovina Castellana. Ed. Caja Provincial de Valladolid. 111 pp.



Agradecimiento:

Este informativo fue confeccionado y publicado con financiamiento del Gobierno Regional de Los Lagos, Programa "Capacitación para el mejoramiento genético ovino-bovino en el territorio Patagonia Verde" (BIP 30341175-0), y el apoyo de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región de Los Lagos.

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando la fuente y el autor. La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA.

Editores: Camila Sandoval T., Méd. Vet., Ph.D., y Luis Opazo, Periodista, M.C.E. / INIA Remehue.

INIA Remehue, Ruta 5, km 8, Osorno, Chile. Fono +5664 2334819

www.inia.cl

