

## **Producción de fibras caprinas -Mohair y Cashmere- en Argentina\***

*Production of caprine fibers, Mohair and Cashmere in Argentina*

**Lanari<sup>1</sup>, M.R.**

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA Bariloche

---

### **Resumen**

La producción de fibras caprinas en Argentina se localiza en el norte de la Patagonia, sur de Mendoza y oeste de La Pampa. Se estima que unos 6000 pequeños productores crían en esta área más de un millón de cabras productoras de fibra. El Mohair, producido por la raza Angora es la fibra de mayor importancia. Argentina es el cuarto exportador mundial de esta fibra, con 900 tn anuales. El sistema Angora-Mohair ha evolucionado en las últimas décadas. Los factores dinamizadores del sistema han sido la estructuración de la población a través de esquemas de mejoramiento y difusión de reproductores y la organización de la comercialización a través del Programa Mohair, promoviéndose una mejora en cantidad y calidad del Mohair, así como una mayor utilización de tecnologías apropiadas a estos sistemas. Actualmente un 10% de la producción se comercializa en forma asociada. La producción de Cashmere se encuentra en las primeras fases de desarrollo en sistemas tradicionales basados en razas locales como la Criolla Neuquina y Colorada Pampeana, además de poblaciones del sur de Mendoza, cuyo producto principal es la carne y han comenzado recientemente a aprovechar la fibra. Las características del Cashmere, con una finura media de 19 mic, buen largo de mecha y colores variados, así como la gran variabilidad hallada, hacen prever un potencial de producción regional de cinco mil kilos de Cashmere de buena calidad en el mediano plazo.

**Palabras clave:** fibras especiales, pequeños productores, producciones locales.

### **Summary**

In Argentina goat's fiber production is located in North Patagonia, south of Mendoza and west La Pampa. About 6000 small holders rear in this area over one million fiber-producing goats. Argentina is the fourth largest world exporter of Mohair, produced by Angora goats, with 900 tons annually. Angora-Mohair system has improved in the last decades. Driving forces of system changes have been the genetic structuring through breeding programs, use of improved bucks and organization of marketing through the "Mohair Program", promoting an improvement of productivity of Mohair and increased utilization of appropriate technologies. Currently 10% of production is associated sold. Cashmere production is in early stages of development in traditional systems based on local breeds as Neuquen Criollo and Colorada Pampeana, as well as populations of southern Mendoza, whose main product is kid meat, and recently starting to use the fiber. The characteristics of the Cashmere, with an average diameter of 19 mic, good

---

\* Conferencia presentada durante el transcurso del 31° Congreso Argentino de Producción Animal, 15 al 17 de octubre de 2008, Potrero de los Funes, San Luis.

1. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Bariloche. C.C. 277 (8400) San Carlos de Bariloche. [mrlanari@bariloche.inta.gov.ar](mailto:mrlanari@bariloche.inta.gov.ar)

staple length and various colors and great variability, suggest a potential regional production of five thousand tons of best quality Cashmere in the mid term.

**Key words:** special fibers, small holders, local productions.

---

### Introducción

La producción de fibras caprinas en Argentina se localiza en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut y parcialmente Mendoza y La Pampa, donde unos seis mil pequeños productores crían más de un millón de cabezas caprinas dedicadas a la producción de Mohair y Cashmere. Los sistemas de producción relacionados con la producción de fibras se caracterizan por ser extensivos y tradicionales, con baja incorporación de insumos externos. Los productores caprinos son exclusivamente minifundistas que se desarrollan dentro de una economía de subsistencia. Los tipos sociales asociados a esta producción son en algunos casos trashumantes como en el centro y norte de Neuquén, sur de Mendoza, práctica asociada a la tradición ganadera de los pueblos originarios de la zona y que marca la dinámica social y cultural de la región (1). Buena parte de los productores no son propietarios de las tierras que ocupan y la mayoría se encuentra en situaciones de difícil acceso y comunicación. Las características propias de la región norpatagónica en cuanto a su geografía y clima extremo modelan al sistema en general, a cada uno de los elementos que lo componen, sean estos físicos, productivos, tecnológicos o sociales, así como al modo en que estos se articulan.

#### *Producción de Mohair*

La producción de Mohair en Argentina se localiza en el centro y sur de Neuquén, sur de Río Negro y noroeste de Chubut. En la actualidad aproximadamente cuatro mil pequeños productores crían unas 650.000 cabras Angora. Según el censo nacional agropecuario (2) en el centro y sur de Neuquén, se cuentan 350.000, en el sur de Río Negro 176.000 y en el noroeste de Chubut unas 105.000 cabras. La producción total de esta fibra alcanza unos

900.000 kg, lo que coloca al país en el cuarto lugar en el mundo, detrás de Sudáfrica, Estado Unidos y Lesotho. La mayor parte de la producción se exporta, existiendo solo dos empresas nacionales que comercializan la producción.

La raza Angora, originaria de Turquía, fue introducida en la región Patagónica a principios del siglo XX, donde se mestizó con la población criolla existente en la zona (13). En un estudio realizado en los años 70 (3) se describe el sistema productivo de fibra en base a animales con cierto grado de cruzamiento con Criollo. La fibra que se comercializaba en esa época era de baja calidad, calificándose como "pelo cruza". La productividad individual se encontraba por debajo del kilo por año. Particularmente desde los años 80 las instituciones de desarrollo como el INTA y los gobiernos provinciales promovieron la difusión de la raza Angora con el objetivo de mejorar la producción de fibra Mohair.

Esta raza tiene un vellón característico con un solo tipo de fibras de clásico rizo, con lustre y sedosas. Es predominante el Angora blanco aunque existe una pequeña proporción de Angora de color en Asia Central. La calidad del Mohair se relaciona con su finura, largo de mecha y pureza. La presencia de fibras gruesas y meduladas es considerada una contaminación indeseable y es castigada en la comercialización.

En perspectiva histórica y comparando los análisis del sistema Angora realizados en la región en los últimos 30 años (3, 4) se observa una evolución en la incorporación de tecnología, una mejora sustancial en la calidad de los animales y del producto Mohair, una mayor organización de la estructura poblacional y genética de la raza y particularmente del componente social y organizativo y del poder de comercialización asociada que ha adquirido el sistema.

El mejoramiento genético, impulsado por proyectos participativos fue uno de los elementos dinamizadores del sistema, buscando generar estructura poblacional para facilitar la difusión de la mejora realizada en núcleos de mejoramiento (5). El progreso de algunos productores los transformó con el tiempo en multiplicadores y criadores de Angora, reconocidos y respetados por sus pares. En este contexto a fines de la década de los 90 se armonizan dos instrumentos, el Programa de mejoramiento (6) y el Programa Mohair (7). Mediante el primero se amplió la base de mejoramiento, en un esquema de núcleo disperso y una red de difusión en las tres provincias. A partir de entonces se han introducido sistemáticamente animales en pie y semen de Angora desde Australia y Nueva Zelanda que han influido en el tipo de animal que se ve en el campo. La productividad de las Angora actuales se encuentra entre 1,2 y 2 kg/animal/año lo que indicaría que la diferencia de calidad entre los hatos comerciales y los núcleos de mejoramiento ha disminuido, indicando un impacto positivo de los programas aplicados (4, 6). El Programa Mohair se abocó, entre otros, a uno de los problemas estructurales del sistema que se manifiesta en un sistema comercial de características oligopónicas (8). La participación activa de organismos gubernamentales, junto con las organizaciones de productores ha permitido un crecimiento vigoroso del Programa. El Programa Mohair ha crecido y mejorado indicadores productivos (8), estimándose para el 2008 la inclusión de 850 productores de las tres provincias, pertenecientes a 13 cooperativas rurales. Debido al impacto de la mejora genética sobre características del vellón como el peso y el largo de mecha se ha incorporado la doble esquila, primavera y fines de verano. La productividad en algunos casos llega a 4 kg/animal/año. El beneficio directo de los productores asociados es el precio que recibe su producto, aunque no es el único ya que la mejora en los términos de comercialización ha promovido la incorporación de tecnología a lo largo de toda la cadena de valor, ha fortalecido la autovaloración de los productores y

sus organizaciones y demandado a las instituciones para progresar en nuevas propuestas. La última venta conjunta del Programa realizada en 2008 colocó el Mohair argentino en el Mercado de Sudáfrica en forma directa. En el presente año se inició una nueva etapa con el Proyecto Mohair, financiado por una ONG italiana (CIPSI). Este nuevo Proyecto tiene por objetivo fortalecer y profundizar en las líneas de trabajo del Programa Mohair, en las tres provincias. Se espera poder incorporar más productores y desarrollar la cadena de valor del Mohair en la región.

#### *Producción de Cashmere*

La producción mundial de fibra Cashmere de aproximadamente 11 a 14 mil toneladas, es liderada por China y Mongolia, quienes producen el 85% del total en sistemas extensivos, frecuentemente nómadas o trashumantes. Otros países asiáticos así como Nueva Zelanda, Australia y Reino Unido completan la oferta que se presenta insuficiente ante la demanda mundial de esta fibra (9). Los países productores no tradicionales, han impulsado la producción sobre la base de poblaciones asilvestradas que presentaban doble capa de vellón con características de finura comercialmente aceptable.

La finura de la fibra comercializada como cashmere varía entre 13,5 mic y 19 mic. Entre los más finos y de mayor valor se encuentran los procedentes de China y Mongolia, entre 13 y 16 mic, ubicándose en el otro extremo los provenientes de Asia Central con finuras entre 16 y 19 mic. (10).

La producción de cashmere en nuestro país se encuentra en sus primeras etapas de desarrollo. Los caprinos que presentan doble capa en su vellón, con una fase gruesa y una interna fina y no medulada, son propios de zonas frías y montañosas, sumando aproximadamente unos 700 mil animales, distribuidos en el norte de Neuquén, sur de Mendoza y oeste de La Pampa. Su existencia fue inicialmente documentada para el norte de Neuquén en la Cabra Criolla Neuquina (11). Bedotti (12) describe la presencia de vellones de doble capa en la Cabra Colorada Pampeana y

sugiere que estos animales productores de fibra se originan a partir de la introducción al país de cabras de origen asiático en el siglo XIX. Confirmando esta hipótesis, se demostró la presencia de alelos presentes en razas asiáticas productoras de cashmere en la Cabra Criolla Neuquina (13).

El desarrollo de este producto se da dentro del proceso de caracterización y definición de la raza Criolla Neuquina iniciado en 1997 y orientado a la valoración de los productos del sistema como estrategia para su desarrollo sostenible (14, 15). A partir del año 2004 se inicia la difusión de la producción dentro del sistema real con la introducción de los peines para colecta de la fibra y diversos trabajos de experimentación e investigación. Mediante análisis de muestras crudas y peinadas se han determinado finuras entre 17 y 19 mic para la región norte de Neuquén y sur de Mendoza (14;16; 17), mientras que para el oeste de La Pampa se confirman las finuras por encima de las 22 mic halladas por Bedotti (12). En cuanto a los rendimientos individuales se observan medias de 120 g/animal/año con alta variación individual, observándose cabras que producen por encima de los 400 g. Los colores naturales de esta fibra son variados. Algunos trabajos sugieren la clasificación de los mismos en al menos 4 clases (17; 16). Sus características sustentan aún más las posibilidades de construir un producto de alto valor emblemático.

Se debe considerar que las poblaciones y razas caprinas, potenciales productoras de cashmere son principalmente utilizadas como productoras de carne, y es en función de este producto que han sido tradicionalmente seleccionadas (18). La variabilidad existente en estas poblaciones en relación con características de fibra como finura, largo de mecha, cantidad, colores y patrones de crecimiento, es un elemento favorable para futuros trabajos de selección.

Actualmente se observa un crecimiento en el número de productores interesados en incorporar esta producción como un complemento de la producción de chivitos. La cadena de valor del cashmere se encuentra en

desarrollo, superando paso a paso los puntos críticos del mismo. Desde la producción primaria, la cosecha de la fibra su comercialización y usos sean industriales o artesanales.

Las proyecciones sugieren un potencial de producción en el mediano plazo de 5 tn de cashmere de buena calidad, que representarán un aporte genuino a los sistemas productivos regionales. No obstante surge como un desafío desarrollar la cadena de valor de modo de lograr una justa distribución de la renta. Se han producido avances en la comercialización de esta fibra peinada, con ventas a Japón e Italia en 2005 y 2006 respectivamente, mientras que la última zafra fue adquirida por una empresa textil nacional que ha avanzado en la elaboración de telas con esta materia prima. Asimismo se realizan pruebas de hilados artesanales aprovechando los atractivos colores y texturas de esta fibra. El agregado de valor en cada etapa y la obtención de productos textiles de diseño pareciera ser una meta asequible. Sin embargo el mayor desafío será lograr el objetivo de mejorar con ello la calidad de vida de los crianceros.

### Bibliografía

1. Pérez Centeno, M.J. 2001. Petit exploitation familiale et institutions de developpement face aux tranformations territoriales a Neuquen (Argentine). Memoire de D.E.A. Univ. Toulouse, Le Mirail. – INRA. 124 p
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2003. Resultados Censo Agropecuario 2002. [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)
3. Campbell, G. y Álvarez Costa, E. 1978. El Caprino Angora en el noroeste de la Patagonia. Com. Tec. Nº 225. INTA EEA Bariloche. 52 p.
4. Villagra, E.S. 2005. Does product diversification lead to sustainable development of smallholder production systems in Northern Patagonia, Argentina ? Doctoral Dissertation. Georg-August Univ. Göttingen. 122 p.
5. Manazza, J.A. 1993. Experiencias en proyectos de sistemas de producción de sustentación con pequeños rumiantes. En: Iñiguez, L. y Tejada (Eds.). Producción de rumiantes menores en los valles interandinos de Sudamérica. p: 201-210

6. Abad, M., Arrigo, J., Gibbons, A., Lanari, M.R., Morris, G. and Taddeo, H. 2002. Breeding scheme for Angora goat production in North Patagonia. 7<sup>th</sup> World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, August 19-23, Montpellier, France, Comm. 12-14.
7. Arrigo, J. y Morris, G. 2003. Programa de mejoramiento de la producción y calidad del Mohair. *In: Experiencias de Desarrollo Rural : Casos de Neuquén, Río Negro y Chubut*, p.176-184.
8. Sapag, A. y Arrigo, J. 2007. El Programa Mohair, una red de organizaciones de productores y el Estado para la producción y el desarrollo. V Cong. de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina, 3 p.
9. van der Westhuisen, J.M. 2005. Marketing goat fibres. *Small Rum. Res.* 60: 215-218.
10. Phan, K.H., Wortmann, F.J. and Arns, W. 1995. Characterization of cashmere. *Proc. 9<sup>th</sup> Int. Wool Tex. Res. Conference*, Biella Italy, p: 571-579
11. Scarafia, L.G. 1993. Perspectivas para la producción y mejoramiento de caprinos cashmere. Informe anual de Plan de trabajo. INTA EEA Bariloche, 4 pp.
12. Bedotti, D. 2001. Caracterización de los sistemas de producción caprina en el oeste pampeano. Argentina. Tesis Doctoral. Univ. de Córdoba. España. 317 p.
13. Lanari, M.R. 2004. Variación y diferenciación genética y fenotípica de la Cabra Criolla Neuquina en relación con su sistema rural campesino. Tesis Doctoral. Fac. Biología. Centro Regional Universitario Bariloche. Univ. Nacional del Comahue. 234 p.
14. Lanari, M.R., Pérez Centeno, M.J., Vázquez, A. y Taddeo, H.T. 2005. Producción de fibra cashmere en Cabras Criollas Neuquinas, resultados preliminares. XXVIII Congr. Arg. de Prod. Animal. Bahía Blanca. *Rev. Arg. Prod. Anim.* Vol 25, Sup. 1.
15. Pérez Centeno, M., Lanari, M.R. Romero, P., Monacci, L., Zimerman, M., Barrionuevo, M., Vázquez, A., Champredonde, M, Rocca, J., López Raggi, F. y Domingo, E. 2007. Puesta en valor de un sistema tradicional y de sus recursos genéticos mediante una Indicación Geográfica: El proceso de la Carne Caprina del Norte Neuquino en la Patagonia Argentina. *FAO-AGRI* 41:17-24.
16. Hick, M.V.H., Frank, E.N., Gauna, C.D., Aisen, E., Bogado, D. y Castillo, F. 2007. Caracterización preliminar de la producción de fibra de cabras Criollas del Norte de la provincia de Neuquen. V. Cong. Lat. de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina.
17. Maurino, J., Monacci, L., Lanari, M.R., Pérez Centeno, M.J. Sacchero, D. y Vázquez, A. 2008. Caracterización de la fibra Cashmere del norte neuquino. IX Simposio Iberoamericano sobre conservación y utilización de recursos zoogenéticos. Mar del Plata, Arg. Dic.2008. Tomo II, p: 457 – 460.
18. Lanari, M.R., Domingo, E., Pérez Centeno, M. and Gallo, L. 2005. Pastoral community selection and genetic structure of a local goat breed in Patagonia. *FAO, AGRI* 37: 31-42.