

Estudio del ciclo biológico de la fibra de cabras criollas portadoras de cachemira de La Pampa, Argentina

Castillo, M.¹; Cerutti, D.A.¹; Palermo, P.V.¹; Beláustegui, F.¹; Infante, G.J.¹; Castillo, M.F.²; Frank, E.N.² y Gómez, M.B.¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Pampa, calle 5 esquina 116, General Pico, La Pampa. mcastillo@vet.unlpam.edu.ar

²Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.

RESUMEN

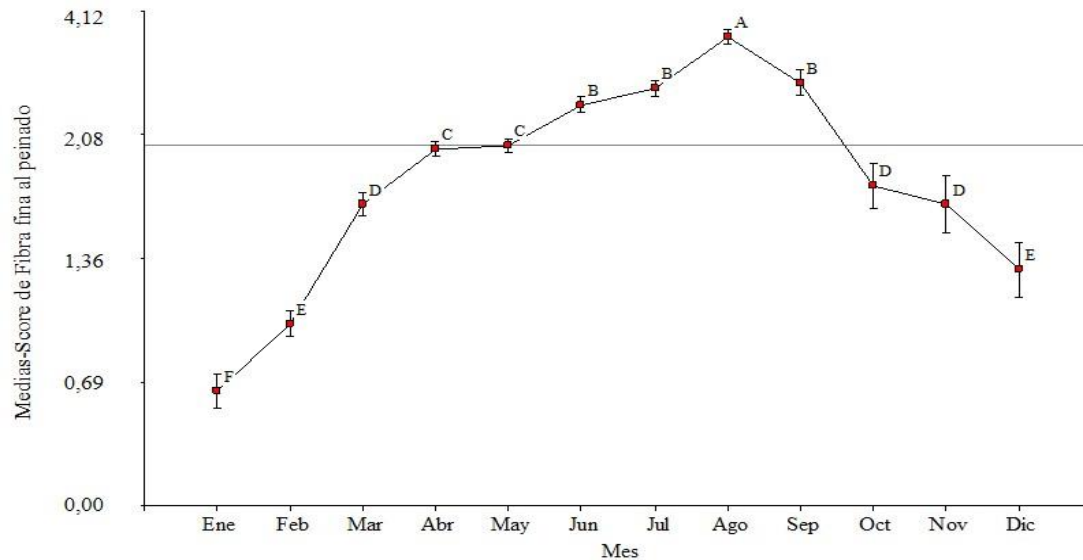
La cachemira es una fibra animal de las más finas y suaves para la industria textil. Su obtención por peinado es un método cruento que no se encuadra dentro de las normas de bienestar animal, y por la variación de los patrones de muda entre los animales se hace difícil la elección de una fecha óptima, exigiendo hasta tres repeticiones. Para la obtención del máximo rendimiento, la esquila debe realizarse antes de la muda de primavera, a pesar de que la misma implica un riesgo potencial de mortandad debido a que las cabras presentan alta sensibilidad a las bajas temperaturas. Es necesario explorar métodos que permitan una cosecha sincronizada, uniforme y contemplen el bienestar animal. Por esta razón, se requieren investigaciones sobre el ciclo de los folículos pilosos de dichas cabras en la región Patagonia Norte Argentina. El objetivo de este trabajo fue contribuir al estudio de la biología del crecimiento y desprendimiento de la fibra de las cabras criollas portadoras de cachemira de provincia de La Pampa y determinar los momentos óptimos para implementar métodos de cosecha. Se utilizaron 27 cabras criollas adultas a los 35° LS, en un sistema semi-extensivo en la localidad Rancul. Se extrajeron muestras individuales de fibra cada 28 ± 2 días, durante 17 meses por peinado y tricotomía, se realizó la extracción de un rectángulo de 2x4 con tijera al ras de la piel, a nivel de, cuello, espalda, flanco y pierna. La observación se complementó con los scores de muda establecidos en Luo *et al.* (2000). Se realizaron biopsias punch de piel individuales en la región del flanco para el estudio histológico de los folículos pilosos. El estudio se desarrolló acorde a las exigencias de bienestar animal y sus cinco libertades según la OIE. En el laboratorio se obtuvieron diámetro medio (DM, μm), largo de mecha (LM, cm) y relación peso de fibra fina/total (R: FF/FT, mg). A nivel poblacional el desprendimiento de fibra fina al peinado, debido a su evolución a través del tiempo, es significativo ($p < 0,05$) en junio-septiembre, con un máximo en agosto, en coincidencia con las mayores cantidades de fibra fina R: FF/FT= 0,65 y LM 10,07 ($p < 0,05$). El DM se mantiene sin variaciones significativas ($p < 0,05$) durante el año. Los caprinos presentaron depilación visible a partir de septiembre, para completar el proceso en octubre-enero, la mayoría comenzando por las regiones de cuello y espalda. Ante la propuesta de esquila de Australia que se realiza en julio, con este trabajo se infiere que la implementación de un método de recolección de cachemira sin pérdidas



significativas, se puede postergar de acuerdo a la variación climática hasta el mes de agosto.

Palabras clave: caprinos, fibras animales, biología del crecimiento de fibra, muda.

Gráfico 1: Score de Fibra fina que se observa al peinado entre meses



Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p < 0,05$).

Study of the biological cycle of the fiber from Creole goats that carry cashmere from La Pampa, Argentina

ABSTRACT

Cashmere is one of the finest and softest animal fibers for the textile industry. Obtaining it by combing is a cruel method that does not fit within animal welfare standards, and due to the variation in shedding patterns among animals, it is difficult to choose an optimal date, requiring up to three repetitions. To obtain maximum performance, shearing must be done before the spring moult, although this implies a potential risk of mortality due to the fact that goats are highly sensitive to low temperatures. It is necessary to explore methods that allow a synchronized and uniform harvest that take into account animal welfare. For this reason, research on the cycle of the hair follicles of these goats in the Northern Patagonia region of Argentina is required. The aim of this work was to contribute to the study of the biology of growth and shedding of the fiber of cashmere-bearing creole goats from the province of La Pampa and to determine the optimal moments to implement harvesting methods. Twenty-seven adult Creole goats were used at 35° SL, in a semi-extensive system in Rancul area. Individual fiber samples were obtained every 28 ± 2 days, for 17 months by combing hair and trichotomy, a 2x4 rectangle was extracted with scissors flush with the skin, at the level of the neck, shoulder, back, flank and leg. The observation was complemented with the molt scores established in Luo et al. (2000). Individual skin punch biopsies in the flank region were performed for the histological study of the hair

follicles. The study was developed in accordance with the requirements of animal welfare and its five freedoms according to the OIE. In the laboratory, mean diameter (MD, μm), roving length (RL, cm) and fine/total fiber weight ratio (R: FF/TF, mg) were obtained. At the population level, the shedding of fine fiber when combed, due to its evolution over time, is significant ($p < 0.05$) in June-September, with a maximum in August, coinciding with the highest amounts of fine fiber R: FF/TF= 0.65 and LM 10.07 ($p < 0.05$). The MD remains without significant variations ($p < 0.05$) during the year. Goats presented visible hair removal from September, to complete the process in October-January, most starting with the neck and back regions. Given the proposal for shearing in Australia to be carried out in July, this work infers that the implementation of a cashmere harvesting method without significant losses can be postponed, according to climatic variation, until the month of August.

Keywords: goats, animal fibers, biology of fiber growth, sheeding.

