

Determinación de la longitud y diámetro de la fibra de crías de vicuña en el centro de investigación, producción y transferencia tecnológica de Tullpacancha, Huancavelica – Universidad Alas Peruanas.

Determination of the length and diameter of the vicuña calf fiber at the Tullpacancha research, production and technology transfer center, Huancavelica - Alas Peruanas University.

Marco Zuñiga¹

RESUMEN

En el año de 2018 y mediante los constantes patrullajes a nivel de campo en el Centro de Investigación, Producción y Transferencia Tecnológica de Tullpacancha - Huancavelica de la Universidad Alas Peruanas, se tomaron cinco muestras de fibra de crías de vicuñas las cuales fueron llevadas al Laboratorio de Fibras de la Facultad de Zootecnia de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con la finalidad de determinar su longitud y diámetro de estas muestras obteniendo los siguientes resultados: Promedio Longitud: 2.90 cm. y 15.06 micras de diámetro.

Estos resultados serán las causas por los cuales los cazadores furtivos no eliminan crías ya que el grosor de esta fibra es gruesa y por ello poco comercial.

Palabra Clave: vicuña, fibra, longitud, diámetro, comercialización.

ABSTRACT

In the year of 2018 and by means of the constant patrols at field level in the Center of Research, Production and Technological Transfer of Tullpacancha - Huancavelica of the Alas Peruanas University, five samples of vicuñas breeding fiber were taken which were taken to the Laboratory of Fibers of the Faculty of Zootechnics of the National Agrarian University La Molina, in order to determine their length and diameter of these samples obtaining the following results: Average Length: 2.90 cm. and 15.06 microns in diameter.

These results will be the causes for which poachers do not eliminate offspring since the thickness of this fiber is thick and therefore not very commercial.

Keyword: vicuña, fiber, length, diameter, marketing.

1. Marco Zuñiga. Médico Veterinario. ciptt Tullpacancha, Huancavelica. UAP. Email:anzv20@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Los camélidos sudamericanos son un recurso genético nativo de alto valor socioeconómico en la zona altoandina. Sin embargo, la condición actual de los sistemas productivos asociados con esta especie no permite que se los identifique como elementos motores para una mejora sustantiva de los medios de vida de sus productores, así como tampoco promueve la reactivación económica de las zonas deprimidas donde estos animales son aprovechados.

La vicuña en la actualidad se ha convertido en una gran alternativa dentro del desarrollo socioeconómico del poblador alto andino del país, donde su manejo y protección está generando nuevas fuentes de ingresos económicos y cuyo respaldo está debidamente garantizado mediante la participación de productores, Estado Peruano y por organizaciones internacionales. (Venero, O. 1978).

Este camélido sudamericano silvestre presenta una de las fibras de origen animal más finas del mundo y junto a las del antílope tibetano (shah-toosh), cabra (mohairy cachemira), camellos (dromedario y bactriano) y los otros camélidos sudamericanos (guanaco, llama y alpaca), forman actualmente el mercado de fibras finas especiales utilizándolas como insumo para la confección de telas y prendas de vestir de alta calidad, con una demanda concentrada, principalmente, en Italia, Inglaterra, Alemania, Japón y Estados Unidos.

La fibra de vicuña se caracteriza por su color marrón claro cuya denominación en el mercado es el de "canela" el cual se puede observar en la parte dorsal y lateral del cuerpo, a lo largo del cuello y en la porción dorsal de la cabeza siendo un pelo fino flexible o rígido de origen animal que cubre todo el cuerpo de la vicuña y los camélidos sudamericanos en general y como tal es una estructura organizada formada principalmente por una proteína denominada Keratina. (Carpio, M. 1978)

En su origen la fibra de vicuña es similar a otros tejidos de la piel como el cuero, uñas, cascos, y al igual que estos la parte que crece sobre la piel es un tejido muerto que corresponde a la fibra madura y keratinizada.

Generalmente se ha podido determinar que las fibras de mayor grosor y más largas son medulladas y se originan en los folículos primarios, mientras que las fibras más finas y de menor tamaño nacen en los folículos secundarios.

Su composición química está basada en cinco elementos químicos siendo estos el carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno y azufre. (Wool Handbook 1963).

La fibra de vicuña siendo su origen proteínico al igual que las demás fibras animales, está condicionada a una serie de factores de origen genético y de medio ambiente condicionando de esta forma su crecimiento y características físicas, de igual forma se ha comprobado que la longitud de las fibras de vicuña, está dada por la velocidad con que la producen los bulbos pilosos mediante la proliferación celular gobernada genéticamente y mediante efectos medioambientales.

Esta velocidad de crecimiento guarda relación estrecha con el diámetro de la fibra, pues las más finas emergen en la piel con más lentitud que las gruesas. (Carpio, M. Solari, E. 1981)

Haciendo una revisión de trabajos realizados a nivel de fibra de vicuña, nos damos con la sorpresa que pocos estudios de investigación se han realizado a nivel de la fibra de crías de este camélido silvestre, más aun teniendo en cuenta que el inicio de la producción de este producto se encuentra en estos animales ya que en el primer año de vida se completa la formación de los folículos primarios y los folículos secundarios.

Por estos motivos el Centro de Investigación, Producción y Transferencia Tecnológica de Tullpacancha de la Universidad Alas Peruanas llevó a cabo este estudio para determinar tanto la longitud como el diámetro de la fibra de estas crías.

MÉTODOS Y MATERIALES

Ubicación.- El CIPTT Tullpacancha, está ubicado en el anexo del mismo nombre del distrito de Locroja, provincia de Churcampa, región Huancaavelica a una altitud de 4,055 m.s.n.m. y donde se maneja alrededor de 1,800 vicuñas en semi cautiverio.

Materiales.- Para la obtención de muestras se tuvo un bisturí, tijeras, regla graduada de 20 cm. de longitud, balanza de precisión, bolsas de polietileno, formol y plumones de tinta indeleble. En cuanto a laboratorio se utilizó micro proyector de imágenes, lanómetro, porta y cubre objetos, aceite de resino, peinador sutter y balanza digital.

Identificación y toma de muestras.- Durante el mes de marzo al mes de Octubre del 2018 y a raíz de los patrullajes diario que se hace a nivel de campo, se tomó cinco muestras de fibra de crías de vicuña las cuales habían muerto tres por

neumonía y dos por acciones depredadoras de zorros.

Una vez que se obtuvieron estas muestras fueron trasladadas al laboratorio de fibras de la facultada de zootecnia de la Universidad Agraria La Molina para que se determine la longitud y diámetro de la fibra de estos animales.

Metodología.- El diámetro se determinó mediante una computadora la cual emite rayos laser y los lee mediante un scan calibrado especialmente para leer fibra de vicuña.

En cuanto a longitud se obtuvo los resultados usando una regla milimetrada, tomando como referencia la norma de la ASTM D1234-85 realizando mediciones de 10 mechas por muestra para luego obtener el total promedio de todas las mechas. De igual forma se utilizó el método de la ASTM D519-90 mediante el uso del peinador Sutter.

RESULTADOS

Una vez sometidos a las mediciones correspondientes en el laboratorio de fibras de la UNA, la Molina, se obtuvo los siguientes resultados:

Código Lab. Fibras	Categoría	Sexo	Edad	Longitud de mecha (centímetros)	Diámetro promedio (micras)	Factor confort (%)
LS 18616	Cría	Hembra	5 meses	02,83	16.60	98.53
LS 18617	Cría	Hembra	6 meses	03.08	14.30	98.20
LS 18618	Cría	Macho	4 meses	02.58	14.20	98.20
LS 18619	Cría	Macho	7 meses	03.17	13.60	98.67
LS 18620	Cría	Hembra	5 meses	02.84	16.61	98.54

Fuente: FDA. Lab. Fibras UNA La Molina.

DISCUSIÓN

Primeramente se ha determinado que las clases en vicuñas son: Vicuñas crías.- Ejemplares de ambos sexos cuya edad está enmarcada desde su nacimiento hasta antes de los 12 meses de edad o su salida de los grupos familiares.

Vicuñas juveniles.- En las hembras se las considera desde los 12 meses de edad o su primer año de vida hasta la parición de su primera cría y los machos entre los 12 meses de edad y su salida de la tropilla juvenil.

Vicuñas adultas.- Son las hembras después de su primer parto hasta la parición de su séptima u octava cría coincidiendo con unos 10 a 11 años de edad. En cuanto a los machos adultos estos se consideran como tal desde la salida de la tropilla juvenil hasta su expulsión del grupo familiar.

Vicuñas seniles.- En hembras se les considera viejas desde su término de vida fértil hasta su muerte y en machos desde la salida de su grupo familiar hasta su muerte teniendo una edad aproximada de 12 años de edad. (Zúñiga, M. 2014)

Respecto a los resultados obtenidos a nivel del examen de las muestras, se puede indicar que la fibra de las crías de vicuña tiene un diámetro promedio de 15,06 micras y que son más gruesas que los animales juveniles, adultos y seniles los cuales tienen un promedio de 13.5 micras. (Vilcanqui, H. 2008). En cuanto a longitud la fibra de las crías presenta un menor crecimiento en comparación de las otras categorías.

En el año 2010 se hizo un trabajo sobre “Determinación de las características de la fibra de vicuñas de primera esquila” (Mendoza, G. y col.) en la cual determina una longitud de 3.3 cm promedio y un diámetro de 11.1 micras. Hay que resaltar que estos datos fueron obtenidos de crías de vicuñas a la primera esquila o sea por dispositivos legales fueron animales mayores a los 12 meses lo cual deja de ser crías para considerarse animales juveniles.

Reportes de guardaparques a nivel nacional, indican la muerte de 7,470 vicuñas durante los años 2003 al 2013, de las cuales el 7.3% pertenecían a cadáveres de vicuñas crías. Esto se puede deducir que los cazadores furtivos tienen conocimiento que la fibra de vicuñas crías son más gruesas que las adultas por lo tanto menos comercializables.

CONCLUSIONES

- 1.- Durante el año 2018, se tomaron cinco muestras de fibra de crías de vicuñas en el Centro de Investigación Producción y Transferencia de Tecnología Tullpacancha de la Universidad Alas Peruanas.
- 2.- Las muestras correspondían a tres crías hembras y dos crías machos cuyas edades fluctuaban desde los 4 hasta los 7 meses de edad y la causa de muerte fue de tres ejemplares por neumonía y dos por acción depredadora de zorros.
- 3.- El promedio de longitud de fibra en las cinco muestras fue de 02.90 cm. y el de diámetro de 15.06 micras.
- 4.- En cuanto a confort promedio se obtuvo 98.43 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA ALPACA. 1987. I Curso “Técnicas textiles de fibras largas” Agosto 1987 Arequipa – Perú
- 2.- CENTRO DE SALUD LUCANAS. 2006 Unidad de salud ocupacional. Bioseguridad. Ministerio de Salud - Ayacucho.
- 3.- CARPIO PINO M., Santana Chavéz 1978 Estudio preliminar de la longitud y análisis cuticular en la fibra de Vicuña. UNALM. Lima Perú.
- 4.- CONACS, Memoria anual 2003. Programa de camélidos silvestres. Lima 2004.
- 5.- CARPIO PINO M., Santana Chávez P. 1978 Estudio preliminar de la longitud y análisis cuticular en la fibra de vicuña. UNALM. Lima-Perú.

6.- CARPIO PINO M., Solari Escobedo Z. 1981 Diámetro de la fibra en el Vellón de la vicuña. UNALM. Lima-Perú

7.- DEZA, A. Algunos parámetros del vellón de vicuñas de la SAIS Picotani. Tesis Universidad Nacional del Altiplano. Puno. 1988.

8.- FONDO INTERNACIONAL DE DESARROLLO AGRÍCOLA FIDA. 1990. Proyecto regional de desarrollo de camélidos sudamericanos, informe de identificación. Informe N° 0258-BO.

9.- INJANTE, V. 2007 Sistema Peruano de Esquila Mecánica de la Vicuña. Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos. Editor CONACS. Registro Biblioteca Nacional del Perú N°2007-13657. Lima.

10.- INJANTE, V. 2001. Producción de Fibra de Vicuña (*Vicugna vicugna*) con el uso de cercos inteligentes en el departamento de Ica. Libro de resúmenes del Simposium Regional de Camélidos Sudamericanos Arequipa.

10.- NALVARTE, J. 1999 Peso vivo, peso vellón, diámetro de fibra y porcentaje de pelos en vicuñas adultas de Pampa Galeras y Cala Cala. Tesis Universidad Nacional del Altiplano. Puno.

11.- NINAHUANCA, M. Determinación del peso de vellón y rendimiento de fibra de vicuña en animales juveniles y adultos en los departamentos de Ica y Huancavelica. Tesis Universidad Nacional San Luís Gonzaga de Ica. 2000.

12.- RUIZ DE CASTILLA MARÍN. 1994. Camelicultura, alpacas y llamas del sur del Perú. Editorial Mercantil EIRL. Municipalidad del Qosco.

13.- RODRÍGUEZ, R. y SANZ, B. Manejo y Conservación de *Vicugna vicugna* en la Región Arequipa. Escuela de Post Grado. Universidad Católica de Santa María. Arequipa 2002.

14.- VELARDE FLORES RUBÉN. 1990 Estudios para la formulación del PRES II. Línea: Manejo y conservación de recursos naturales: Alpaca. Consorcio de ONG`S GOM-COTESU.

15.- WHEELER JANE C. 1991. Origen, evolución y Status actual en Avances y perspectivas del conocimiento de los camélidos sudamericanos. FAO Edit. Saúl Fernández-Baca, Santiago-Chile

16.- ZUÑIGA, M. 2006. La vicuña y su Manejo Técnico. Imp. Alas Peruanas (Lima - Peru).

17.- ZUÑIGA, M. 2014. La fibra de vicuña y su trabajo en talleres de clasificación. Fondo Editorial Universidad Alas Peruanas. Lima – Perú.