

**GM 19 Análisis genético cuantitativo del potencial de producción de lana en ovinos Merino.**Furci Soulier, M.<sup>1\*</sup> y Vozi, P.A.<sup>2</sup><sup>1</sup>Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Trelew, Chubut, Argentina. <sup>2</sup>Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, EEA Chubut, Argentina.\*E-mail: [marinacygiscat@gmail.com](mailto:marinacygiscat@gmail.com)*Quantitative genetic analysis of wool production potential in merino sheep.***Introducción**

La eficiencia en la producción de fibra o “Potencial de Producción de Lana” (PPL) es un índice que se utiliza para medir la robustez del animal, es decir, su capacidad para soportar el estrés ambiental. El índice expresa la razón entre la cantidad de lana y el peso corporal de un animal. Estudios realizados en Australia y Sudáfrica han demostrado que la Selección por robustez permite mejorar los índices reproductivos y la sobrevivencia de los corderos. Sin embargo, actualmente en Argentina no hay estudios realizados sobre el PPL que determinen su valor actual en la majada ni el valor óptimo al cual deberían aspirar los productores laneros considerando las situaciones de restricción ambiental en las que generalmente se realiza la actividad ovina en la Patagonia.

El objetivo de este trabajo fue evaluar la variabilidad genética del carácter “potencial de producción de lana” (PPL) de las ovejas Merino en Patagonia, determinar estadísticamente los parámetros poblacionales del PPL en las majadas de Patagonia y determinar la tendencia genética del PPL en las majadas de Patagonia.

**Materiales y métodos**

La información fenotípica fue provista por cabañas de la raza Merino Astado que participan de la evaluación genética de la raza (PROVINO, 2020). La misma consistió en información de peso de vellón limpio (PVL) y peso a la primera esquila (PC). Fueron utilizados 19.685 datos registrados de animales jóvenes de Merino Astado, distribuidas en 7 campos en la región patagónica argentina. La genealogía fue provista por la Asociación Argentina Criadores de Merino (AACM).

Utilizando el software estadístico R studio, se realizó un análisis preliminar de varianza de los parámetros elegidos para identificar efectos fijos significativos ( $\alpha < 0,05$ ), que serían posteriormente incluidos en el modelo mixto. A partir de esta información y mediante los programas REMLF90, se utilizaron dos modelos mixtos unicaracter (Henderson, 1976; Henderson y Quaas, 1976; Quaas y Pollak, 1980) para obtener los componentes de varianza de PPL y posteriormente el valor de heredabilidad del carácter en cada uno de los modelos. En el modelo 1 (M1) se utilizó la variable Grupo de Contemporáneos 1 (GC1), resultante de la combinatoria de los efectos campo, año de nacimiento, sexo, tipo de parto y manejo. Para el modelo 2 (M2) se agregó el efecto de la edad de las madres al parto. Posteriormente, con los programas BLUPF90 se obtuvieron los valores genéticos de cada uno de los animales estudiados y con ellos se analizaron las tendencias genéticas de PPL.

**Resultados y Discusión**

Se determinó que el valor promedio de PPL en la población analizada fue de 6,82 gPVL/kgPC. Este valor queda por fuera del rango óptimo establecido en estudios hechos en Sudáfrica, el cual está comprendido entre 5 y 6 gPVL/kgPC (Masters y Ferguson, 2019). La hipótesis

propuesta por los autores es que animales con altos valores de PPL poseen altos costos energéticos de mantenimientos por el exceso de lana respecto a su propio peso corporal que, en condiciones de restricción, las consecuencias se observan en la eficiencia reproductiva de las majadas. Los componentes de varianza, así como el valor obtenido de heredabilidad de PPL para ambos modelos estudiados se detallan en el Cuadro 1. Los análisis de tendencia genética de PPL arrojaron resultados contrastantes entre los campos analizados de Patagonia. Estas tendencias individuales podrían ser consecuencia de los criterios de selección que tiene cada campo sobre los objetivos de mejoramiento genético que persiguen. La tendencia poblacional para PPL indica (Figura 1) un aumento de los valores genéticos lo que implica un mayor análisis para proyectar consecuencias. La heredabilidad del rasgo PPL dentro de la población argentina analizada fue del 0,32 en ambos modelos analizados lo que indica que es un carácter que responde a selección y por ende puede ser considerado en programas de evaluación genética.

**Conclusiones**

Caracteres relacionados a rusticidad como el analizado en este trabajo, o caracteres de fácil medición como la condición corporal en etapas críticas de ciclo productivo podría aportar información válida a los programas de mejora genética, para ello es necesario avanzar en la identificación de criterios y estrategias de selección.

**Agradecimientos**

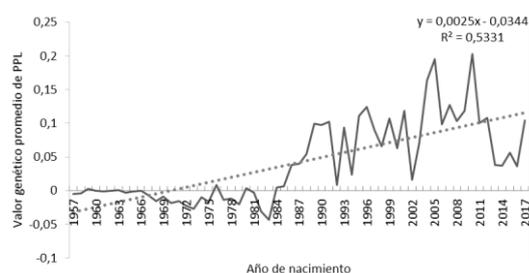
A la AACM por permitir utilizar la base de datos fenotípicos y genealógicos de la raza.

**Bibliografía**

- Mc MASTER, C. 2010. B Storch. Sudáfrica. ISBN: 0646546147  
 MUELLER, J., CUETO, M. y ROBLES, C. 2015. INTA EEA B. San Carlos de Bariloche.  
 MASTERS, D.G. y FERGUSON, M.B. 2019. Small Ruminant Research 170 (62–73).

**Cuadro 1.** Componentes de varianzas obtenidos de diferentes modelos estudiados

Modelo	Varianza genética	Varianza residual	Heredabilidad ( $h^2$ )
M1	0,3552	0,7372	0,3251
M2	0,3526	0,7385	0,3231



**Figura 1.** Tendencia genética poblacional para PPL