

RESISTENCIA GENÉTICA A PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN OVINOS

Alternativas para enfrentar los nuevos desafíos

PROGRAMA NACIONAL DE CARNE Y LANA DEL INIA

Los nemátodos gastrointestinales son uno de los grandes problemas sanitarios en la producción ovina en el Uruguay y en el mundo, causando grandes pérdidas económicas debidas a un aumento de mortandades, y a la disminución del peso vivo, de la producción de lana y, consecuentemente, del bienestar animal.

Entre los principales métodos empleados para el control de estas parasitosis, entre otros, se encuentran: químicos (antihelmínticos); manejo (pasturas seguras, taninos condensados); inmunitario (vacunas); biológico (artrópodos, hongos, microorganismos); suplementación proteica y genéticos.

No obstante, el empleo casi exclusivo de químicos como método de control ha llevado al desarrollo de resistencia a los antihelmínticos por parte de los parásitos, como se menciona en el artículo realizado por Mederos y colaboradores.

Resistencia genética

Una de las propuestas para enfrentar este problema es la identificación y el uso de animales genéticamente resistentes a los endoparásitos. Los métodos para determinar esta resistencia genética se pueden clasificar como directos e indirectos.

Métodos indirectos. Se basan en alguna medición de la expresión fenotípica de la resistencia. El método más difundido es la medida indirecta de la carga parasitaria a través del recuento de Huevos de los parásitos Por Gramo de materias fecales (HPG).

Este método es relativamente simple y económico; presenta una correlación media a alta con la carga de parásitos adultos.

En Uruguay, esta característica es incluida en las Evaluaciones Genéticas Poblacio-

nales de las razas Corriedale y Merino Australiano procesadas por el SUL y el INIA, contándose anualmente con las DEPs (Diferencia Esperada en la Progenie) para HPG de toda la población registrada. Producto de estas evaluaciones se puede cuantificar la gran variación genética existente en la población.

En la raza Merino, por ejemplo, la diferencia entre la progenie de los carneros más resistentes y los más susceptibles supera los 4.000 HPG.

Métodos directos. Están relacionados con la genética molecular y estudian directamente los genes involucrados en la resistencia.

En nuestro país se han realizado algunos estudios preliminares en la raza Corriedale con animales del CIEDAG (SUL), en una colaboración entre el SUL, la Facultad de Veterinaria y el INIA.

En INIA se desarrolla un proyecto con los animales del Núcleo Merino Fino de la Unidad Experimental "Glencoe" de INIA Tacuarembó, financiado por el Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT) y el INIA, analizándose la asociación entre genes y marcadores moleculares (ubicados en cuatro cromosomas diferentes) y el HPG.

La gran ventaja de poder identificar una relación entre genes concretos y la resistencia a parásitos es la posibilidad de realizar la selección a temprana edad y sin necesidad de que los animales estén parasitados.

¿Es posible mejorar la resistencia?

Los últimos estudios realizados para la raza Merino en el país demuestran que la resistencia a parásitos presenta una heredabilidad media (0,22), lo que posibilita rea-

lizar progresos genéticos significativos a través de la selección.

Resistencia a parásitos vs. producción

Además, se observó que las correlaciones genéticas del HPG con el resto de las características de importancia económica evaluadas (peso de vellón sucio y limpio, peso vivo a la esquila, largo de mecha) son cercanas a cero. Este resultado indica la posibilidad de seleccionar por esta característica sin afectar las otras.

Por otra parte, pese a que la correlación observada entre HPG y diámetro de la fibra es desfavorable (cuando disminuye HPG, aumenta el diámetro), no es de gran magnitud, lo que permitirá encontrar reproductores con buenos valores genéticos para ambos caracteres simultáneamente.

Conclusiones

La evaluación genética de la resistencia a parásitos es una nueva herramienta con la que cuenta el productor ovino al momento de tomar decisiones de selección.

A esto se podrá sumar en un futuro cercano la información molecular, lo que redundará en una disminución de las pérdidas económicas por parásitos y en una mejora del bienestar animal de la majada nacional. ●

Técnicos de INIA participantes en las investigaciones:

Ing. Agr. PhD. G. Ciappesoni
DMV. MSc. A. Mederos
DMV MSc. PhD. L. Kelly
Ing. Agr. I. De Barbieri
Ing. Agr. PhD. F. Montossi
Lic. MSc. P. Nicolini
DMV. Analía Rodríguez