

Exclusión de paternidad mediante secuencias microsatélites de ADN aplicada al Esquema de Selección de la Raza Ovina Manchega

INTRODUCCIÓN

La Selección y Conservación de una Raza incluye la puesta en funcionamiento y aplicación de herramientas que faciliten y permitan conseguir los objetivos previstos (cantidad de leche, rendimiento cárnico, etc.). Una de ellas es la determinación de la genealogía, muy limitada en el ovino por las dificultades implícitas a su condición (especie) o, incluso, por las características de explotación o manejo:

- Ritmos reproductivos con cubriciones a lo largo del año que obliga a montas continuas (sistemas productivos de carne fundamentalmente, basados en explotaciones extensivas) o montas planificadas "sin control" (sistemas semi-extensivos, propios de razas de aptitud mixta: leche-carne, como es la mayoría de las Razas Autóctonas, donde se utilizan un gran número de machos, en lotes de hembras, que garantice la fecundidad de éstas).
- La escasa implantación de innovaciones tecnológicas asociadas a la reproducción (inseminación artificial, transferencia de embriones, etc.), bien por los resultados (fertilidades medias en IA por debajo del 50%), bien por la limitación en investigación y desarrollo en la especie ovina, por las dificultades anatómicas y/o fisiológicas, etc.
- La metodología que emplean la mayoría de los Esquemas de Selección se basa en el Modelo Blup Animal, que utiliza las relaciones de parentesco (genealogía). Al carecer en parte de ellos, cuanto menos en la correspondiente a la vía padre, se produce un menor progreso del esperado, existe una "peor" conexión entre individuos y/o ganaderías e, incluso, se incrementa la predicción de error. Esto ha provocado que la mayoría de los Programas Genéticos, sobre todo en ovino, estén en fase de despegue, o con tendencias genéticas inferiores a las conseguidas por otras razas foráneas en países europeos, etc.

Todas estas circunstancias han favorecido la implantación, por parte de algunas Asociaciones, entre las que se encuentra AGRAMA, de medidas que contribuyan a paliar estas deficiencias (contratando servicios de control de genealogías con Laboratorio dependientes de la Administración ó Privados). De esta forma, se persiguen cinco objetivos primordiales:

- 1) **Garantizar la fiabilidad de los registros en el Libro Genealógico**, y consecuentemente, en el progreso esperable de la aplicación del Esquema de Selección.
- 2) **Elegir posibles futuros sementales** a partir de los datos de sus progenitores.

- 3) Poder **diseñar los acoplamientos** más adecuados de cara a mantener la mayor cantidad de variabilidad genética, situación especialmente importante en razas con bajo número de efectivos.
- 4) **Estudios dirigidos en genética molecular**, a través de familias, individuos,... (QTLs, etc.).
- 5) Incluso, disponer de una **identificación inequívoca** de los animales que, además, permita mantener la **trazabilidad** a través de la cadena alimentaria (cuestión que ha tomado mucho auge en estos últimos años).

No obstante, y por fortuna (no siempre suele ser así), el Sector Ovino Nacional cuenta con tres ventajas básicas para la implantación de este método, tanto a nivel de campo, como a nivel de Laboratorio:

A) A nivel de Campo:

- 1- **Identificación** basada en bolo ruminal electrónico y crotal, lo que la hace inviolable y permanente a lo largo de la vida del animal
- 2- Contamos con un **método de trabajo en campo** eficaz y fiable de extracción de sangre en tubos estériles con anticoagulante EDTAK3, que incluye además, un protocolo de procesado de la información (lector), configuración de un formulario (soporte web) donde se incluyan los datos de los progenitores con quienes se desea comprobar su compatibilidad, transporte y análisis (Experiencia conseguida a través del Programa Nacional de Resistencia a EETs, Genotipado).

B) A nivel de Laboratorio

- 3- Laboratorios de Experiencia y Trayectoria reconocida en el ámbito de la Genética Molecular (CERSYRA de Valdepeñas, CENSYRA de Colmenar Viejo, Facultad de Veterinaria de León, y posiblemente, en un futuro, el Laboratorio Central Veterinario de Algete), que analizan las muestras recibidas, y conservan las muestras del material genético en un Banco de ADN.

MATERIAL BIOLÓGICO

El origen del material biológico puede ser muy diverso aunque normalmente se utiliza sangre entera, semen, saliva... Otras posibilidades son raíces de pelo o lana, cerumen, etc... Los laboratorios de alto rendimiento intentan homogenizar el tipo de muestras recibidas para así poder robotizar las tareas a realizar.

