

# APLICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA A LA CONSERVACIÓN DE LA VARIEDAD NEGRA DE LA RAZA MANCHEGA

La Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en colaboración con la Universidad de Castilla-La Mancha han puesto en marcha un proyecto, cuyo objetivo general es el de desarrollar la investigación necesaria para determinar las Líneas Directrices que deben seguirse para la creación del Banco de Recursos Genéticos de animales domésticos amenazados de Castilla-La Mancha.

La justificación del proyecto viene dada por la necesidad de caracterizar y conservar los recursos genéticos animales de esta región, ya que los animales de granja representan una fuente importante de materias primas que pueden contribuir a la producción de alimentos, por lo que tienen un valor estratégico que debe ser mantenido y aprovechado para las futuras generaciones.

El objeto de este proyecto se centra en la aplicación de las distintas tecnologías reproductivas y el desarrollo de Bancos de Recursos Genéticos (BRG) para contribuir a la conservación de las poblaciones en peligro de las razas y variedades de Castilla-La Mancha, dentro de ellas se encuentra la variedad negra de la raza ovina Manchega. De la citada variedad, existen en la actualidad menos de 2.500 ejemplares en pureza. Para ayudar a su conservación, AGRAMA está llevando a cabo un Programa de Recuperación de la variedad negra, donde se han inseminado 192 ovejas en 4 ganaderías durante la campaña del 2005 (AGRAMA, 2006).

Por otro lado, se cuenta en el CERSYRA de Valdepeñas con un banco de semen congelado que permite contribuir a la recuperación de la variedad, teniendo actualmente 4.948 dosis congeladas de 20 sementales diferentes. Los objetivos concretos de este proyecto en relación con la variedad Negra de la raza Manchega, se centran en estudiar y mejorar los protocolos de congelación de semen de la variedad. Para ello se están desarrollando las siguientes actividades:

- Puesta a punto de técnicas de congelación de los gametos masculinos que permitan preservar el patrimonio genético de esta variedad con mayor eficacia.
- Conservación de muestras de semen que permitan desarrollar en el futuro programas de transferencia de germoplasma entre ganaderías.
- Evaluación de los factores que influyen sobre la resistencia del semen a la congelación, prestando especial atención a la consanguinidad de los machos.

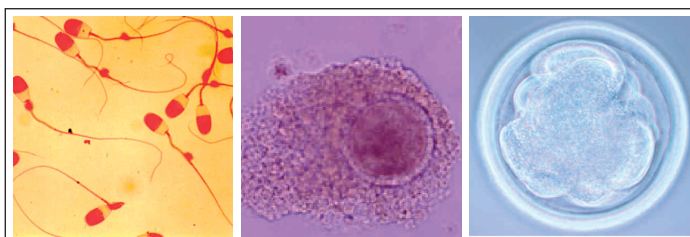


Figura 1. Germoplasma susceptible de conservarse en los Bancos de Recursos Genéticos: Espermatozoides, ovocitos, embriones.

El trabajo que ahora exponemos tiene como objetivo presentar las aplicaciones de este proyecto a la conservación de la variedad negra de la raza manchega.

## BANCO DE RECURSOS GENÉTICOS (BRG)

En estos Bancos de Recursos Genéticos pueden almacenarse embriones, ovocitos, semen, células somáticas y ADN. Todos estos biomateriales han de ser aplicados posteriormente por medio del empleo de alguna técnica de reproducción asistida para la generación de nuevos individuos. Por ello, es aconsejable desarrollar estas tecnologías como parte de un programa de conservación ex situ para poder emplear recursos genéticos (gametos y embriones) conservados y para estar en posición de abordar dificultades que puedan existir por incompatibilidad de individuos y en casos de infertilidad.

Los gametos masculinos que entran a formar parte de un BRG pueden obtenerse mediante electroeyaculación o vagina artificial de animales vivos, o pueden proceder de animales muertos siempre que las muestras se obtengan poco tiempo después de la muerte del animal (Soler y Garde, 2003). Para la obtención de las muestras por electroeyaculación nuestro grupo ha desarrollado protocolos bastante eficaces e inocuos para los machos (Garde et al, 2003) que han sido aplicados con éxito en moruecos de raza manchega.

**Ventajas aportadas por los bancos de recursos genéticos**  
Por supuesto, los BRG y las técnicas reproductivas no sirven para reemplazar poblaciones vivas. En su lugar, permiten incorporar la gestión de poblaciones aisladas en peligro, a los planes de recuperación de especies, razas o variedades. Generalmente, estos beneficios sólo irán en aumento si es posible mantener las poblaciones vivas, para usar así el material almacenado.

## TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA

Las técnicas reproductivas se han usado desde hace muchos años en animales domésticos y en seres humanos. Técnicas como la inseminación artificial, y la conservación de semen mediante refrigeración o congelación, se emplean de rutina en la industria ganadera desde hace más de 50 años. El uso de estas tecnologías de cara a la conservación de especies o razas ha sido limitado, y de más reciente introducción.

Dentro de las técnicas de reproducción asistida a emplear la más utilizada es la inseminación artificial (tanto por vía cervical como por laparoscopia) que es una técnica de reproducción por la cual, el semen obtenido artificialmente, es depositado en el tracto reproductivo de las hembras en celo, para producir la fecundación de los óvulos maduros. Esta técnica permite aumentar la difusión de las características productivas de machos evaluados como genéticamente

