

# ACTUACIONES DE LA DIPUTACIÓN DE CÓRDOBA (ESPAÑA) EN CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS GENÉTICOS ANIMALES. UN MODELO DE GESTIÓN LOCAL

ACTIONS OF THE PROVINCIAL GOVERNMENT OF CÓRDOBA (SPAIN). A MODEL OF LOCAL MANAGEMENT

Cabello, A., A. Romero y J.M. León

Centro de Fomento Agropecuario. Delegación de Turismo y Desarrollo Rural. Diputación de Córdoba. Ctra. Madrid-Cádiz. Km 395. 14071 Córdoba. España.

## PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Transferencia tecnológica. Desarrollo. Formación.

## ADDITIONAL KEYWORDS

Technology transference. Development. Formation.

## RESUMEN

La Diputación de Córdoba está llevando a cabo una intensa labor en la conservación y fomento de las razas autóctonas de la provincia y del sector ganadero en general. Esta labor se ha centrado en cuatro tipos de acciones: el apoyo directo de actuaciones desarrolladas por asociaciones de criadores y cooperativas; la puesta al servicio del sector de tecnologías de alto nivel; la formación de posgrado y la capacitación, y finalmente el desarrollo de actuaciones directas.

En la presente comunicación deseamos presentar los logros conseguidos en los últimos años así como nuestros proyectos en marcha, destacando la cooperación inter-institucional.

Actualmente se encuentran en marcha proyectos de conservación *ex situ* en caprinos, bovinos, perros, ovinos, porcinos y aves. Proyectos de fomento en bovino lechero, caprino lechero, ovino cárnico y equinos. A la vez, hemos puesto en marcha un laboratorio de servicio en técnicas aplicadas de genética molecular, así como un laboratorio de reproducción asistida,

incluyendo el desarrollo de bancos de germoplasma.

## SUMMARY

The provincial government of Cordoba is developing an intense work in the conservation and favoring of the autochthonous breeds in the province directed to the farming sector in general. These works have been centered in four types of actions: direct support to activities developed by breeders associations and cooperatives; the put in service of the farmers high level technologies; the post and pregraduate formation and finally the development of direct actions.

In the present paper we wish to present the results obtained in the last years and the description of our projects in march, standing out the inter-institutional cooperation.

Presently we have started several projects of *ex situ* conservation of goats, sheep, dogs,

*Arch. Zootec. 54: 145-149. 2005.*

cattle, pigs and chickens. Also some projects of development in milk cattle and goats, meat sheep and horses. At the same time we have developed a laboratory of applied Molecular Genetics and a laboratory of assisted reproduction, enclosing the development of germplasm banks.

variedades usando marcadores moleculares, y al mismo tiempo se ha desarrollado el banco de germoplasma de la raza. En el área de la formación se han abordado tres niveles, la capacitación la docencia de grado y la formación de posgrado.

## INTRODUCCIÓN

La Diputación de Córdoba a través de la Delegación de Investigación y Desarrollo viene desarrollando, en los últimos años, unas líneas de actuación pecuaria en materia de conservación de recursos genéticos animales, abordada desde la perspectiva de la investigación, el desarrollo y la transferencia tecnológica y la formación. En el área de la investigación debemos destacar la participación de esta institución en actuaciones de índole general, que han repercutido en la divulgación en el campo de la conservación de los recursos zoogenéticos. En acciones de desarrollo y transferencia de tecnología al sector, para el caso de las aves, se ha desarrollado la caracterización de las razas de gallinas andaluzas. En el caprino, además de la creación del banco de germoplasma de la raza Blanca Serrana Andaluza, ya mencionado, se ha comenzado con las técnicas de congelación de embriones poniendo estas técnicas a disposición del sector. Por otro lado se ha impulsado el asociacionismo de los ganaderos de esta raza, y se ha estimulado el incremento de los efectivos de esta raza extremadamente amenazada. En el porcino, nuestros trabajos se han centrado en el porcino ibérico, poniendo al servicio del sector cordobés las técnicas de asignación individual a la raza y a las

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para el desarrollo de las actividades descritas en el presente trabajo se han empleado recursos presupuestarios de la Diputación de Córdoba, así como la tecnología incluida en los laboratorios y espacios pecuarios de su Centro de Investigación y Desarrollo Agrícola y Ganadero.

Las actuaciones descritas se incluyen en los conceptos de investigación, desarrollo, transferencia de tecnología, innovación, formación y relaciones institucionales de la política provincial, especialmente encaminadas al desarrollo rural sustentable, basado en la mejora de las estructuras agrarias y modernización, así como en la interacción con otros sectores como el de servicios (turismo rural) e industria (transformación).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### ACTUACIONES EN MEJORA Y CONSERVACIÓN

#### *Conservación de la diversidad genética del cerdo Ibérico*

En referencia a la especie porcina, concretamente en la raza porcina Ibérica, se ha llevado a cabo la creación del banco de semen del cerdo Ibérico, así como la puesta a punto de las técnicas de inseminación artificial con

## CONSERVACIÓN EN LA DIPUTACIÓN DE CÓRDOBA

semen fresco, refrigerado y congelado en el cerdo Ibérico (Serenó, 2002). Centrándonos en algunas de sus variedades, se puso en funcionamiento el programa de recuperación de la variedad Negro de Los Pedroches y realización de actividades de caracterización productiva, morfológica y genética (ADN) de las variedades del cerdo Ibérico. También se realizó la puesta a punto de las técnicas de control genealógico con marcadores del ADN, y el estudio molecular de la incidencia del gen del halotano en poblaciones Ibéricas. Para ello, se firmó el convenio de colaboración científica para la conservación y mejora de las razas autóctonas andaluzas en la provincia de Córdoba con el Departamento de Genética de la Universidad de Córdoba.

### *Conservación de la raza caprina Blanca Andaluza*

Se procedió a la creación y apoyo de la Asociación Nacional de Criadores de la Raza Blanca Andaluza, así como la creación de un banco de semen (Vallecillo *et al.*, 2004a y b) como parte del programa de conservación de la raza (Camacho *et al.*, 2003). Del mismo modo, en el Centro de Fomento Agropecuario se ha mantenido desde entonces un rebaño de conservación, afrontándose también la caracterización genética y desarrollo del control genealógico con marcadores del ADN (Martínez *et al.*, 2004). También se procedió a la evaluación productiva y creación de un Núcleo de control del rendimiento cárnico y lechero de la raza.

### *Conservación de las razas aviares andaluzas*

Para este cometido se establecie-

ron núcleos de conservación de cada variedad de la Raza de Gallina Andaluza: Negra, Perdiz, Azul y Francisca (incluyendo cesión a la red de alojamientos rurales provinciales de ejemplares para su difusión), así como la obtención de líneas familiares especializadas para la obtención de capones y pulardas con la finalidad de recuperar la gastronomía tradicional. También se iniciaron las actividades para la formación de un banco de germoplasma de esta raza (Magallanes *et al.*, 2004).

### *Conservación y mejora del Caballo Hispano-Árabe*

Por parte de esta delegación se ha apoyado el esquema de selección, mediante actuaciones de caracterización molecular, evaluación funcional y desarrollo de la inseminación artificial, incluyendo la creación de un banco de conservación de semen de los sementales destacados, así como el diseño del circuito de valoración en el Centro de Fomento Pecuario (Delgado *et al.*, 2003).

### *Selección, recuperación y fomento de las razas caninas autóctonas*

Se buscó en esta fase la reintroducción de las razas caninas en sus ambientes funcionales tradicionales, mediante la cesión de cachorros pertenecientes a la raza alana (4), ratoneros (7) y turcos andaluces (14). También se prestó apoyo a los programas de conservación de estas razas por medio de la firma de diferentes convenios y la realización de proyectos

### *Desarrollo y mejora de los colmenares provinciales*

Para ello se aportó formación pro-

*Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 147.*

fesional al sector. También se llevaron a cabo proyectos I+D para el estudio de diferentes marcadores genéticos relacionados con el comportamiento higiénico de *Apis mellifera*, L. También se desarrolló la transferencia de material genético (reinas y zánganos) a los colmeneros de la provincia gracias al convenio suscrito entre la Diputación de Córdoba, el Centro Andaluz de Apicultura Ecológica y la Asociación de Colmeneros de Córdoba.

#### *Conservación del Merino Negro*

Se ha apoyado esta iniciativa mediante la formación de un banco de germoplasma de esta variedad, pertenecientes a los Merinos cedidos para tal fin por la Asociación de Criadores, gracias al convenio firmado entre esta Diputación y la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Merino.

#### ACTUACIONES EN FOMENTO PECUARIO

Estas actuaciones pueden resumirse en el desarrollo de un proyecto estratégico para el sector lechero provincial en las especies vacuna, caprino y ovino, para el apoyo a los núcleos de control lechero mediante convenios con las distintas asociaciones de ganaderos, y poner en funcionamiento un servicio de reproducción asistida animal para la difusión de la mejora genética entre los ganaderos de caprino y ovino de Córdoba.

#### *Apoyo al subsector ovino de carne: razas precoces*

Este apoyo se centró en la creación de un centro de referencia para el ovino Fleischaff, para la inseminación artificial de las ganaderías incluidas en la Asociación Española de Criadores

de ovinos precoces (AECOP), apoyado por el Convenio de colaboración suscrito entre esta asociación y la Diputación de Córdoba. Actualmente se cuenta con siete sementales selectos importados para la inseminación artificial y se realizaron 900 inseminaciones durante el año 2003.

#### *Apoyo al subsector ovino de carne: raza Merina*

Se procedió a la creación de un centro de referencia para el ovino merino para la inseminación artificial de las ganaderías incluidas en el Libro Genealógico, y se firmó el convenio de colaboración correspondiente entre la Diputación de Córdoba y la Asociación de Criadores de Merino. Actualmente se cuenta con 2 sementales selectos importados para la inseminación artificial. También se ha llevado a cabo el mantenimiento de núcleos selectos y la cesión de reproductores de alta calidad genética y sanitaria al sector.

#### ACTUACIONES EN FORMACIÓN

##### *Impartición de cursos*

- II Curso de Bienestar Animal (2003).
- Curso de Reproducción y diagnósticos de gestación porcina, ovina y caprina (mayo 2004).
- 4 Cursos de castración quirúrgica en aves durante el año 2004.
- Curso de extracción de muestras biológicas en cerdos.
- V Curso Internacional de especialización en la conservación y utilización de las razas de ganado locales en sistemas de explotación tradicionales (en colaboración con CYTED). Sep-

## CONSERVACIÓN EN LA DIPUTACIÓN DE CÓRDOBA

tiembre 2004. Se concedieron 3 becas.

- Firma del convenio para la realización de prácticas de campo de alumnos con la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Córdoba.

### TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EVENTOS

- V Reunión Europea sobre Biodiversidad porcina.

- I Simposio Iberoamericano sobre las razas derivadas del Tronco Porcino Ibérico.

- I Reunión Nacional de Capri-  
españa.

- AVICOR. Muestra de ganado y productos tradicionales en mayo 2004.

- Concurso de Andalucía de Enganches. Septiembre 2004.

## BIBLIOGRAFÍA

Camacho, M.E, A. Martínez, J. Marín, A. Cabello, A.M. Romero, A. Vallecillo y J.V. Delgado. 2003. La raza Blanca Serrana Andaluza: caracterización y conservación. Comunicación Póster. VI Congreso Iberoamericano de Razas Criollas y Autóctonas y IV Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos. Libro de Resúmenes Recife Brasil. 1 al 14 de diciembre del 2003.

Delgado, J.V., J.L. Vega, J.M. León, A. Rodríguez de la Borbolla, A. Vallecillo, A. Cuesta y A. Cabello. 2003. Programa de gestión genética del caballo Hispano-Árabe. Resúmenes del VI Congreso Iberoamericano de Razas Criollas. p. 172. Recife. Brasil.

Magallanes, M., A. Villena, M. Varona y E. Camacho. 2004. Programa de recuperación, conservación y mejora genética de las razas autóctonas de gallinas andaluzas (España). *Feagas*, 25: 37-42.

Martínez, A.M., M.P. Carrera, J.M. Acosta, P.P. Rodríguez-Gallardo, A. Cabello, E. Camacho and J.V. Delgado. 2004. Genetic charac-

terisation of the Blanca Andaluza goat based on microsatellite markers. *South African Journal of Animal Science*, 34 (supplement 1): 19-21.

Sereno, J.R.B. 2002. Caracterización del cerdo Ibérico por la aptitud sexual del macho. Tesis Doctoral. Departamento de Genética. Universidad de Córdoba.

Vallecillo, A., P. Trigo, J.V. Delgado, A. Cabello, E. Santos and T. Tenorio. 2004a. Effects of cryopreservation on sperm motility in Blanca Serrana Andaluza Goat. Genetic characterisation of the Blanca Andaluza goat based on microsatellite markers. *South African Journal of Animal Science*, 34 (supplement 1): 116-118.

Vallecillo, A., E. Santos, T. Tenorio, P. Trigo, J.V. Delgado, A. Cabello y J.M. León. 2004b. Estudio preliminar sobre la viabilidad del semen congelado de la raza caprina Blanca Serrana Andaluza. I Jornadas Técnicas sobre Reproducción Caprina. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. 17 y 18 de septiembre. La Laguna. Tenerife.

*Archivos de zootecnia vol. 54, núm. 206-207, p. 149.*

