

RECURSOS GENÉTICOS DE ANIMALES DOMÉSTICOS EN ESPAÑA: SITUACIÓN ACTUAL Y SISTEMAS TRADICIONALES DE EXPLOTACIÓN

DOMESTIC ANIMAL GENETIC RESOURCES IN SPAIN: PRESENT STATUS AND TRADITIONAL MANAGEMENT SYSTEMS

Camacho Vallejo, M.E.¹, J.V. Delgado Bermejo² y C.J. Barba Capote²

¹Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Córdoba. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Córdoba. España.

²Departamento de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. Avda. Medina Azahara s/n. 14005 Córdoba. España.

PALABRAS CLAVE ADICIONALES

Conservación. Razas autóctonas. Biodiversidad.

ADDITIONAL KEYWORDS

Conservation. Native breeds. Biodiversity.

RESUMEN

Los recursos genéticos de los animales domésticos españoles y los sistemas de explotación tradicionales se distribuyen en función de dos grandes áreas: la España húmeda del noroeste de la península Ibérica y la España seca del sur-este, describiéndose las principales características de estos sistemas.

En el presente trabajo se hace una semblanza general de los recursos existentes (134 razas) por especies y su situación actual.

Se concluye con una presentación de las medidas aplicadas para asegurar la supervivencia de estos recursos así como de la repercusión que éstos tienen en las líneas prioritarias de investigación y desarrollo en España para los años 2000-2003.

systems are distributed according two big areas: The wet Spain in the northwest of the Iberian peninsula, and the dry Spain of the southeast. The main characteristics of these systems are described.

In this paper a general description is done of the resources by species (134 breeds), and their present situation.

This paper concludes with a presentation of the measures applied to ensure the survival of these resources, moreover the impact of this subject over the priority lines of investigation and development in Spain for years 2000-2003.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años del pasado siglo y, fundamentalmente, en los primeros 25 del presente se producen una serie de circunstancias y acontecimientos que van a generar profundos

SUMMARY

The Spanish domestic animal genetic resources and their traditional management

Arch. Zootec. 49: 423-430. 2000.

cambios en los sistemas productivos agroalimentarios. Puesto que la base de estos, los recursos animales y vegetales, se van a ver afectados y en algunos casos, profundamente dañados por estos cambios, no existiendo conciencia internacional y social de este peligro hasta la última veintena de años de esta centuria (Del Campo, 2000).

Hechos como el desarrollo de la medicina y farmacología moderna, y la implantación de prácticas y hábitos higiénico-sanitarias en la población condujeron a un descenso de la mortalidad humana más que sensible, lo que desembocó en un notable aumento de la población, esto a su vez llevó a una mayor demanda de alimentos.

Paralelamente el desarrollo de la tecnología, con avances en sistemas de siega, ordeño, empacado, sacrificio, etc, y de la ciencia, con grandes logros en la industria fitosanitaria y zoofarmacéutica, consiguió la disminución, de lo que antaño eran, grandes pérdidas productivas debidas a plagas y enfermedades, tanto en vegetales como en animales. Y posteriormente las manipulaciones genéticas de las diferentes entidades biológicas, mediante cruzamientos, hibridaciones, transgénicos, etc, consiguieron multiplicar las producciones a niveles insospechados apenas unas décadas antes, y que vinieron a paliar las necesidades generadas por la población creciente de esos años, en lo que vino a denominarse *Revolución verde*.

Uno de los principios básicos de esta revolución es la intensificación de los métodos de cultivo y cría, en todos sus aspectos desde los de espacio y tiempo a los de producción total por unidad productiva. Como toda revolu-

ción afecta a los pilares, a la filosofía y al método, del sistema productivo transformando profundamente haciéndolo pasar, en el caso que nos interesa de una ganadería, con *explotaciones de tipo tradicional*, cuyas características son: estar ligadas a la tierra, mantener el equilibrio con el medio ambiente, en el que estas están integradas y, del que dependen, por lo que el hombre es, y se siente, parte y mantenedor de la cadena productivo-consuntiva, y trata de no esquilmar las fuentes de riqueza naturales (Sahlins, 1972), pasamos a unas *explotaciones intensivas* extraídas de su medio, alejadas en muchos casos, que no están ligadas a la tierra, a las que se les crea un medio totalmente artificial y se les hace parecer no dependientes del medio natural, en el que indudablemente están, para el que son mucho más contaminantes, por el aumento de ciclos productivos en las mismas unidades de tiempo y por el desinterés que por el medio ambiente se sentía en aquella época (Del Campo, 2000).

Mucho se ha alabado a los sistemas intensivos e indudablemente en su momento representaron una alternativa que daba cobertura a unas demandas del mercado, pero a lo largo del tiempo se ha podido ir comprobando que sus excelencias no lo eran tanto, así, si bien no son nada exigentes en inversiones en tierra si que lo son en tecnología, casi siempre de importación, esto aparejado con el hecho de que unas elevadas inversiones han de amortizarse con animales altamente productivos (también de importación), nos lleva a la causa de la desaparición de muchos de nuestros recursos genéticos animales, ligados siempre a

sistemas de explotación tradicionales y sometidos a procesos selectivos inexistentes o con criterios distintos a los seguidos para las razas destinadas al intensivo, pero mucho más resistentes, mejor adaptadas al medio y más productivas en él que las razas foráneas ultraseleccionadas y que necesitan para mantener las producciones que acreditan unos elevados *inputs* (Sevilla y González, 1993) ya que la estrategia productiva consiste en adaptar el medio al animal y no al contrario, que siempre será más lógico, barato y perdurable en el tiempo, pero lo primero, no cabe duda que es una muy buena estrategia de mercado, a la vista de los espectaculares resultados obtenidos en vacunos de producción lechera, y sobre todo en especies de ciclo corto como los porcinos y las aves, tanto de carne como de huevos, donde las consecuencias de la cosmopolitización de muy pocas razas de estas especies han sido, están siendo y aún serán dramáticas para muchas razas autóctonas (Martínez, 1993), siendo menos drásticas las consecuencias para las razas pertenecientes a las especies ovinas, caprinas y equinas.

En los países más industrializados, la especie *Equus asinus* también ha sufrido un gran retroceso en sus censos y perspectivas debido al revolucionario cambio, sobre todo por la sustitución por maquinaria para los métodos de transporte y trabajo (Jordana y Folch 1998).

En la actualidad en el ámbito español, integrado en el marco de la Unión Europea, se ha definido una, cada vez mayor, tendencia a volver a los sistemas de producción tradicionales, debida fundamentalmente a dos tipos de

factores, unos de tipo económico y otros de tipo social. Entre los factores de tipo económico se sitúa la aparición de excedentes agroalimentarios, generados dentro del mercado único europeo y que ha llevado a un incremento del gasto debido al gran componente social de la política agraria europea, que se compromete a garantizar las rentas de los agricultores y ganaderos y su nivel de vida, con la consiguiente política de subvenciones, a los productores, como medida de choque hasta encontrar un programa de reconversión asumible y ejecutable, lo que no siempre es fácil pudiendo prolongarse, demasiado, estas medidas en el tiempo. Actualmente la Unión Europea dispone de una normativa favorecedora de los sistemas extensivos y agroambientales basadas en varias líneas que fomentan mediante ventajas económicas a los agricultores y ganaderos que optan por ellas, estas líneas son (R(CEE)2078/92; R.D.51/95; R(CEE)746/96):

- agricultura y ganadería extensiva
- razas autóctonas de ganado
- formación agroambiental
- productos con denominación de origen

Con ella se pretende reconvertir el sistema productivo agroalimentario, para que sea totalmente independiente de cualquier tipo de apoyo administrativo y sobre todo que no genere gastos.

En cuanto a los factores de tipo social, en la población española, y en general en la de la Unión Europea, se han ido produciendo una serie de cambios de mentalidad originados en unos casos por los episodios acontecidos, como las encefalopatías espongiiformes bovinas, las dioxinas en aves, etc, que

la han alarmado y sensibilizado hacia los temas de seguridad alimentaria, no sólo de la humana, también de la animal, el incremento de la sensibilidad hacia los temas relacionados con el medio ambiente y su protección, así como la preocupación por el bienestar de los animales, que no se queda en los de compañía sino que reconoce el servicio a la humanidad que prestan todos los animales de renta y por tanto exige que se desarrollen sus existencias, de principio a fin, en condiciones de máximo respeto y mínimo sufrimiento. Todas estas circunstancias son posibles debido al aumento de renta de la población, que pasó de una situación de preocupación por la cantidad de los alimentos a otra de preocupación por su calidad y origen, mostrando hoy día un interés cada vez más generalizado por los productos de calidad, seguros, sanos, sin residuos industriales y que puedan acreditar y demostrar su origen y sistema productivo de principio a fin (Del Campo, 2000).

SISTEMAS Y RAZAS LOCALES ESPAÑOLAS

A pesar de su escasa dimensión, España es un país de una elevada riqueza, animal, vegetal (Blanco, 1997) y ecológica, pero a grandes rasgos y sobre todo con fines didácticos y expositivos siempre se ha dividido el territorio en dos grandes grupos, atendiendo, fundamentalmente, a sus condiciones climáticas, lo que va a llevar aparejado una serie de rasgos comunes en cada grupo, diferenciadores a su vez del otro; clasificándose así en lo que siempre se ha venido en denominar la España húmeda y la España seca cuyos rasgos son:

España húmeda

- Ocupa la franja norte de la península, desplazándose desde el Atlántico hasta el Mediterráneo.

- El minifundio, explotaciones de pequeño tamaño, es su rasgo más característico.

- Los hatos son de pequeña dimensión (10-30 animales).

- Es muy frecuente la explotación de tamaño familiar con sólo 2-3 animales.

- El clima es húmedo y suave a excepción de las zonas de montaña.

- Durante el estío se produce la subida a los pastos, muchas veces comunales, de las zonas de montaña.

- Durante el invierno los animales siguen un régimen de estabulación o semiestabulación.

- Existe un claro predominio de las razas bovinas, gran número de razas equinas y asnales, seguidas de las razas ovinas y pocas razas caprinas y porcinas (Jordana y Piedrafita, 1992; Fernández y Rivero, 1998; Rivero *et al.*, 1998).

España seca (Fuentes, 1994; Porras *et al.*, 1998; Fernández y Porras, 1999)

- Ocupa todo centro y sur peninsular, así como la mayor parte de los dos archipiélagos.

- El latifundio, explotaciones con gran número de hectáreas, es su rasgo más identificativo.

- En ella se encuentran explotaciones de gran tamaño.

- Los hatos están formados por un gran número de animales:

≥ a 100 animales en vacuno

≥ a 300 animales en ovinos

≥ a 100 animales en porcinos

≥ a 100 animales en caprino

- El clima es seco continental, con periodos y ciclos de sequías.

- Esta ligada a dos grandes ecosistemas, la dehesa como asiento fijo y las grandes extensiones de cultivos de cereales que se pastorean tras las siegas, como subproductos de suplementación en la estación seca.

- Los animales suelen estar en un régimen extensivo estricto, y no se suelen estabular casi nunca.

-A excepción de los ciclos de sequía la suplementación de alimentos no es una práctica común (Camacho, 1992).

Los sistemas de explotación tradicionales, aquí descritos, gozan de profundas diferencias que vienen marcadas por su absoluta dependencia medioambiental, lo que no quiere decir que no sean mejorables y optimizables respetando sus rasgos básicos, para ello resulta imprescindible el concurso de las razas autóctonas del lugar. En el caso de España éstas son igualmente numerosas, si bien algunas de ellas se encuentran en este momento amenazadas en su continuidad ya sea porque a pesar de estar reconocidas e inventariadas (FAO, 1997) no se presta la debida atención a su situación y han sido desplazadas del medio productivo o bien, en otros casos, porque incluso no han sido reconocidas como razas o están aún en pleno proceso de reconocimiento.

Que una raza este reconocida, como tal, oficialmente no garantiza su continuidad, es más, muchas de estas razas pueden correr grave peligro si los organismos responsables se contentan con este trámite como toda medida conservacionista, inventariar y clasificar no es sino el primer paso para

organizar el trabajo de conservación y además es una labor que se ha de realizar constantemente, como control y/o indicador de la eficacia de las medidas desarrolladas (FAO, 1998a).

No obstante, en España las tareas de inventario y clasificación de las razas autóctonas y su inclusión en los organismos controladores, en el ámbito internacional e interno son una realidad, estando integrados los datos en los bancos de la F.A.O. y de la E.A.A.P. (**tabla I**) (Delgado *et al.*, 1997; Barba *et al.*, 1998; Álvarez *et al.*, 1998; Varios, 1999).

La clasificación de razas, necesitadas de programas de desarrollo o mejora, es también muy necesaria, ya que esta práctica es la mejor manera de afianzarlas en su medio y sistema productivo y por tanto de asegurar su continuidad y pervivencia, de tal manera que sean demandadas por los criadores de la zona los que constituyen su sustrato social al que hay que fijar en las zonas de producción, mediante la aseguración de rentas suficientes y dignas que le permitan mantener su modo de vida sin tener que emigrar a los grandes núcleos urbanos, con la pérdida de riqueza cultural y biológica que este hecho implica (FAO, 1998 a y b; Del Campo, 2000).

La diversidad de razas está sustentada en los estudios de caracterización racial a los que, prácticamente todas, han sido o están siendo sometidas y que van desde las descripciones etnológicas a las productivas y de caracterización de la variabilidad del material genético (microsatélites, polimorfismos bioquímicos y sanguíneos, mapeo genético, etc). Estando más avanzados los estudios de las ra-

Tabla I. Número de razas autóctonas por especies y por las divisiones administrativas del territorio español. (Number of native breeds by species and Spanish regions).

	Bovinos	Equinos	Ovinos	Caprinos	Suinos	Asnos	Perros	Gallinas	Total
Galicia	6	1	1	-	1	-	-	-	9
Asturias	2	1	-	-	-	-	1	-	4
País Vasco	3	1	2	-	-	-	1	1	8
Cantabria	2	1	-	-	-	-	-	-	3
Navarra	-	1	-	-	-	-	1	-	2
La Rioja	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Castilla-León	5	1	3	-	-	1	3	1	14
Aragón	1	1	4	-	-	-	1	-	7
Cataluña	1	-	2	-	-	1	1	4	9
Extremadura	1	-	2	3	1	-	1	1	9
Castilla-La Mancha	-	-	3	-	-	-	2	-	5
Madrid	-	-	2	1	-	-	-	-	3
Valencia	-	-	1	-	-	-	1	-	2
Murcia	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Andalucía	7	1	4	5	1	1	4	3	26
Baleares	2	2	4	1	1	1	4	1	16
Canarias	2	-	2	1	1	-	4	-	10
En varias zonas ¹	1	-	-	3	-	-	-	2	6
Total	34	10	30	14	5	4	24	13	134

¹Razas distribuidas en varias Comunidades Autónomas.

zas pertenecientes a las especies bovina y equina, seguidas de las especies porcina y ovina y por último los caprinos, cánidos y gallinas, en este orden decreciente.

Esta disponibilidad de datos es posible dado que, prácticamente en todas las Comunidades Autónomas, existen grupos trabajando en este tema, ya sean de las diferentes Administraciones, de las Universidades y/o de Asociaciones de ganaderos.

Con relación a las perspectivas de futuro de estos trabajos nos hemos de remitir a la publicación de las Directrices generales y líneas prioritarias de I+D, en España, para el cuatrienio

2000-2003, cuyas 5 Directrices generales son (Ministerio de la Presidencia, 1999):

1-Protección del medio productivo, conservación de los recursos naturales y control del impacto ambiental, de la actividad agraria y de la agroindustria.

2-Mejora de la competitividad y rentabilidad del sector agrario y de la agroindustria, teniendo en cuenta la componente medioambiental.

3-Mejora de los procesos de comercialización y prospectiva de mercados.

4-Adaptación de las orientaciones productivas a las políticas agrarias.

5-Desarrollo rural.

Cada una de estas directrices se va articulando en un número diferente de líneas prioritarias de actuación, sobre las que en este país y para el referido periodo de tiempo, se van a otorgar los proyectos de investigación y desarrollo, con ellas se persigue un desarrollo integral y sostenible del medio rural, en cuanto persigue elevar las rentas de la población agraria, haciéndolas competitivas y rentables mediante el traspase de tecnología y biotecnología de última generación, a los medios productivos tradicionales, conservándolos, mejorándolos, y controlando su impacto con el medio ambiente, reorientando, en los casos necesarios, las actividades agrarias hacia nuevas tendencias económicas; es integral puesto que aúna lo social con lo agrario, medioambiental, económico y tecnológico sin olvidar lo político y es sostenible porque se preocupa por el futuro de los recursos, por no esquilmarlos, por mantenerlos sin agotarlos

ni deteriorarlos en el tiempo.

Con relación a estos recursos, ya nos refiramos a los animales o a sus sistemas productivos, podemos clasificar todas las acciones en tres diferentes niveles de actuación, en un primer nivel que sería de diagnóstico se encuadrarían la identificación, caracterización y evaluación, para pasar posteriormente a un segundo nivel que dependiendo de lo diagnosticado en el anterior podrá ser una restauración, recuperación o conservación de lo anteriormente definido, por último en un tercer nivel se acometerán los métodos de mejora, puesta en valor y utilización sostenible de los mismos.

Actualmente en el marco de la Unión Europea, y en los que participa España, se están acometiendo diferentes proyectos de caracterización de animales de razas locales de las especies bovina, equina, ovina y porcina, estando el resto siendo estudiadas con fondos propios españoles y de las diferentes Comunidades Autónomas.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, S., J.F. Capote, M. Fresno, J.V. Delgado, C.J. Barba y J.M. Afonso. 1998. Caracterización morfométrica de los recursos genéticos ovinos canarios. *ITEA. Producción Animal*, 94: 175-368.
- Barba, C.J., J.V. Delgado, A.C. Sierra y J.M. Afonso. 1998. Mejora y Conservación Genética de las Variedades de Podenco Andaluz. *ITEA. Producción Animal*, 94: 175-368.
- Blanco, E. 1997. Los bosques ibéricos, una interpretación geobotánica. Editorial Planeta.
- Camacho Vallejo, E., E. Rodero Serrano, J.V. Delgado Bermejo y A. Rodero Franganillo. 1992. Estrategias de conservación de recursos genéticos de animales domésticos en Andalucía. V Reunión Nacional de Mejora Genética Animal. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- (CEE) Reglamento 2078/92 del Consejo de 30 de junio, sobre métodos de producción agraria compatibles con la protección del espacio natural.
- (CEE) Reglamento 746/96 de la Comisión de 24 de abril, sobre modificación de programa agroambiental.
- Del Campo Tejedor, A. 2000. Agricultores y ganaderos ecológicos en Andalucía. Consejería

- de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Delgado, J.V., E. Camacho, R. Bolívar, I. Vázquez, A. Molina, E. Rodero y A. Rodero. 1997. *In situ* and *ex situ* actions on spanish domestic animals genetic resources: developments, research and plans. EAAP publication nº85.
- FAO.1997. Lista mundial de vigilancia para la diversidad de los animales domésticos. 2ª edición FAO. Roma.
- Sahlins, M. 1972. Stone Age Economic. Aldine-Atherton. Chicago.
- FAO.1998a. Primer documento de líneas directrices para la elaboración de planes nacionales de gestión de los recursos genéticos de animales de granja. FAO. Roma.
- FAO.1998b. Segundo documento de líneas directrices para la elaboración de planes nacionales de gestión de los recursos genéticos de animales de granja: gestión de pequeñas poblaciones en peligro. FAO. Roma.
- Fernández, M. y C.J. Rivero. 1998. Programa de Conservación y recuperación de las razas vacunas Morenas Gallegas (Cachena, Caldelana, Frieiresa, Limiana y Vianesa): Organización y estado actual. *Arch. Zootec.*, 47: 571.
- Fernández Rebollo, P. y C. Porras Tejeiro. 1999. La Dehesa, algunos aspectos para la regeneración del arbolado. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Fuentes, C. 1994. La encina en el centro y suroeste de España (su aprovechamiento y el de su entorno). Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Castilla-León.
- Jordana, J. y P. Folch. 1998. La Raza Asnal Catalana: programa de Conservación y mejora de una población en peligro de extinción. *Arch. Zootec.*, 47: 403-409.
- Jordana Vidal, J. y J. Piedrafita Arilla. 1992. Programa de Mejora genética de la Agrupación Racial Bovina *Bruna dels Pirineus*. V Reunión Nacional de Mejora Genética Animal. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Martínez Alier, J. 1993. La valoración económica y la valoración socio-ecológica de la biodiversidad agrícola y silvestre: Conferencia Internacional sobre Biodiversidad en Iberoamérica CIELAT, Universidad de los Andes, Mérida. Venezuela.
- Ministerio de la Presidencia. 1999. Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003). Ed: Ministerio de la Presidencia. Pp 80. Madrid.
- Porras, C., R. Martínez y A. Fernández. 1998. Sistemas agrarios tradicionales de dehesa en las comarcas de la Sierra y Los Andévalos de la provincia de Huelva. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- Real Decreto 51/1995 de 20 de enero, sobre régimen de medidas horizontales para fomentar métodos de producción agraria compatibles con las exigencias de protección y la conservación del espacio natural.
- Riveiro, C.J., M. Fernández y R. Álvarez. 1998. Las razas vacunas Morenas Gallegas (Cachena, Caldelana, Frieiresa, Limiana y Vianesa): Características morfológicas y productivas. *Arch. Zootec.*, 47: 572.
- Shalins, M. 1972. Stone Age Economic. Aldine-Atherton. Chicago.
- Sevilla Guzmán, E. y M. González de Molina. 1993. Ecología, Campesinado e Historia. Madrid.
- Varios. 1999. Razas autóctonas en peligro de extinción de Euskal Herria. *Naturzale*, 14: 224. Donostia.