



# Canarias

74-75

agraria y pesquera

NUMERO ESPECIAL

Análisis de la  
situación actual  
de las distintas  
especies

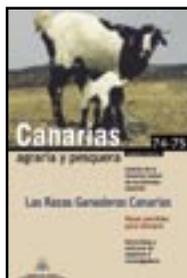
## Las Razas Ganaderas Canarias

Razas perdidas  
para siempre

Entrevistas y  
artículos de  
expertos e  
investigadores



- 2005



NUMERO 74-75

## editoria

NUMERO 74-75

-2005

Revista de la Consejería  
de Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Alimentación  
del Gobierno de Canarias

Avda. José Manuel Guimerá, 8  
Usos Múltiples II, 3ª y 4ª planta  
38071 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 47 65 28

Pl. de Derechos Humanos, s/n  
Usos Múltiples I, 3ª y 4ª planta  
35071 Las Palmas  
de Gran Canaria  
Tfno.: 928 30 60 00  
[www.gobiernodecanarias.org/  
agricultura/](http://www.gobiernodecanarias.org/agricultura/)

### Producción

Ideatur  
San Clemente, 24, 6º  
38002 Santa Cruz de Tenerife  
Tfno.: 922 28 33 32  
Fax: 922 27 82 06

León y Castillo, 39, 4º  
35003 Las Palmas  
de Gran Canaria  
Tfno.: 928 37 36 37  
Fax: 928 38 21 96

Redacción  
Iñaki Granda

Colaborador  
Miguel Ángel González

Fotografía  
César Borja  
Miguel Ángel González  
AyB Comunicación  
Archivo

Diseño y maquetación  
AyB Comunicación

Dirección de Arte  
AyB Comunicación

ISSN: 1136-2405  
Deposito Legal: TF-1654/1989



GOBIERNO DE CANARIAS  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

## UN TESORO DE PROTECCIÓN OBLIGADA

Los ganaderos canarios han sido siempre ejemplo de sacrificio, dedicación y esfuerzo denodado por salir adelante en condiciones no siempre favorables. Pero además de eso, este sector puede presumir de haber sabido conservar una serie de razas que a día de hoy conforman un auténtico tesoro genético del que el Archipiélago Canario puede sentirse orgulloso.

Desde la llegada de las primeras especies ganaderas a las Islas, cabras, ovejas y cerdos que desembarcaron junto a los primeros pobladores humanos de esta tierra, hasta nuestros días, el proceso de evolución, adaptación e hibridación que han sufrido las distintas razas ha configurado un patrimonio genético único y de enorme valor.

El aislamiento geográfico del Archipiélago, su carácter como puente entre tres continentes y la variedad de pueblos y culturas que han dejado su legado en estas Islas han hecho posible que en la actualidad se pueda hablar de la existencia en Canarias de tres razas propias y diferenciadas de ganado caprino, tres de ovino, dos de bovino, una de porcino, además de razas únicas de abeja, camello, burro y diferentes variantes de perros.

El trabajo de las distintas administraciones y de varios pioneros, dignos del mayor de los reconocimientos, permitió que el trabajo para preservar, defender y promover las razas ganaderas canarias se activase en la década de los años ochenta del siglo pasado. Desde aquel momento, en el que muchos desconfiaban aún de los posibles resultados, la labor con las razas autóctonas ha ido creciendo y mejorando a pasos agigantados, consiguiendo la homologación oficial de varias razas y un espectacular avance en materia de investigación, especialmente en el sector caprino, donde Canarias se encuentra a la vanguardia mundial.

Como no podía ser de otro modo, aún queda mucho trabajo por delante y todavía hay varias razas en serio peligro de extinción a las que no se debe perder de vista. Especies como la Cabra de la Caldera o la Jaquita Canaria, perdidas para siempre, sirven como recuerdo de lo que no puede volver a suceder.

Aunque aún se debe mejorar en aspectos como la búsqueda de salidas comerciales a las producciones de estas razas para aumentar su rentabilidad, el compromiso de instituciones, ganaderos, investigadores y aficionados parece firme para defender un tesoro que ha costado mucho reunir y cuya pérdida sería irreparable.



## Número Especial

### LAS RAZAS GANADERAS CANARIAS

Este número doble de Canarias Agraria y Pesquera analiza en profundidad la evolución, características y situación actual de las razas autóctonas de ganado caprino, ovino, bovino, porcino, así como de las razas propias de camello, burro, abeja o distintas variedades de perros.

# sumario

LA IMAGEN	4
RAZAS CAPRINAS	11
RAZAS BOVINAS	28
RAZAS OVINAS	36
COCHINO NEGRO	42
ABEJA NEGRA	53
RAZAS CANINAS	56
BURRO Y CAMELLO	61 Y 62

#### El proceso para homologar oficialmente una raza

consta de tres pasos desde que se inscribe la Agrupación Racial, hasta que se reconoce la raza y su posterior catalogación.



9



48

Artículo de varios expertos, en ganado caprino, sobre la influencia de las razas canarias en el Continente americano.

Artículo de Antonio Manuel Díaz Rodríguez, valedor de las razas canarias, sobre el perro Pastor Garafiano, de cuya asociación de criadores es presidente.



59



#### 65-67

##### Razas Perdidas

Algunos animales propios y únicos del Archipiélago canario desaparecieron para siempre a causa de los cruces o del acoso de otras razas llegadas a las Islas. Aunque nunca fueron reconocidos como razas, su extinción supone una pérdida irreparable para el extenso patrimonio genético de esta tierra.

J. CAPOTE; M. FRESNO. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias

N. CASTRO; A. ARGÜELLO. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

## Sistemas de explotación de pequeños rumiantes: Razas Autóctonas y exóticas

**E**n este trabajo, después de acercarse a la definición del concepto, se plantea la utilidad de los genotipos locales de pequeños rumiantes para, posteriormente, abordar su problemática interespecífica y con relación a las razas foráneas. Finalmente se considera el papel de las razas autóctonas dentro de la evolución de los sistemas.

Una de las características del siglo XX fue la aplicación de intensos programas de selección que modificaron las razas hacia los niveles de especialización requeridos por los nuevos sistemas de explotación, que incrementaban por momentos su grado tecnológico. Como consecuencia de esto, las producciones individuales se incrementaron notablemente a costa de una pérdida de variabilidad y de rusticidad y, por tanto, de capacidad de adaptación. Sin embargo una perspectiva que hoy nos resulta fácil de comprender, no fue tomada en cuenta, en numerosos países, por generaciones de responsables de la planificación de las políticas de desarrollo ganadero, quienes decidieron importar masivamente genotipos foráneos, creyendo que con esa simple acción se incrementarían las producciones medias de las especies ganaderas explotadas.

La entrada de estos grupos genéticos exóticos fue realizada cuando no se poseían las herramientas necesarias o la capacidad para evaluar correctamente el uso exacto y el posible impacto a largo plazo, en un momento en que tampoco se sabía cómo utilizar mejor los propios recursos autóctonos (AGRI;

En 1999 la FAO reconoció la contribución esencial del patrimonio genético a la seguridad alimentaria y al desarrollo rural. Aquello se hacía en un momento en el que las razas autóctonas desaparecían a un ritmo alarmante.



2002). Como consecuencia fueron desplazadas las razas autóctonas hasta tal punto que, únicamente en los últimos 15 años, 300 de las 6000 razas identificadas por la FAO han desaparecido, 1.350 se enfrentan su posible extinción, y entre 1 y 2 de ellas se pierden por semana. (Cardellino 2002)

En España (BOE del 21 de noviembre de 1.997), solo en lo referente al ganado ovino se encuentran consideradas como de protección especial 32 razas de las 41 existentes (Sañudo et al., 2002) siendo el caso más alarmante el de la Oveja Palmera de la que apenas quedan algo mas de un centenar de ejemplares (Fresno et al. 1998). Pero no ha sido únicamente la competencia de las razas importadas la causante del lamentable estado de las locales.

Diversas políticas han contribuido a su marginación. Así se han abandonado zonas de producción (González et al., 2001) que solo pueden ser rentabilizadas con razas autóctonas, se limitan áreas de pastoreo y se anulan otras; se prohíbe la corta de ramón, las podas realizadas para la prevención de incendios, el paso de ganado por determinadas zonas (muchas ellas veredas tradicionales) y se limitan las instalaciones provisionales para refugio de los animales en invierno y protección de las crías (Domenech et al., 1999). Además muchas de las zonas marginales solo pueden ser aprovechadas por pequeños rumiantes resultando que las acciones para el desarrollo de sus producciones sufren un retraso con respecto a las de otras especies y las investigaciones que se lleva a cabo con ellos aún no utilizan suficientemente métodos específicos (Georgodis et al., 2000)

Afortunadamente parece que desde hace un cierto tiempo se



empieza a vivir un cambio de mentalidad. En muchos casos se ha comprobado que las mayores producciones, cuando existen, no siempre vienen acompañadas de mayores beneficios y esto, entre otras cosas, ha hecho que los organismos se sensibilicen al respecto. En 1999, a iniciativa de la Comisión para los Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, se reconoció mundialmente la contribución esencial del patrimonio genético animal a la seguridad alimentaria, al desarrollo rural sostenible y a la gestión de los recursos (AGRI; 2002).

#### Razas autóctonas

“Dentro de la especie, es la raza el primer escalón que encontramos al tratar de poblaciones de animales domésticos. Y estas no aparecieron

solas, en un momento determinado por la acción del medio actuando sobre los individuos de un área geográfica, como a veces se interpreta. Por el contrario, fueron creadas por personas o entidades” (Orozco, 2002). La raza se identifica por una serie de caracteres étnicos determinados como “atributos, rasgos o signos de carácter permanente y heredables que permiten clasificar a los animales de una especie en razas” Estos fueron ordenados por Baron en tres grupos que llamó coordenadas étnicas: plástica, faneróptica y energética (Sañudo y Martínez-Cerezo, 2002). Mucho mas recientemente el equipo taxonómico de referencia en Zoo-Etnología definió como raza a “un grupo homogéneo de animales domésticos que poseen caracteres definidos e identificables



(morfológicos, fanerópticos, morfoestructurales y fisiozootecnicos), transmisibles a la descendencia, que permiten distinguirlos fácilmente de otros grupos definidos de la misma manera dentro de la misma especie “ (Herrera, 2002)

Según Orozco (2002), en el genotipo de una raza se incluyen al menos tres tipos de genes:

- a) Genes de acción cualitativa, casi siempre conocidos, responsable de algunos de sus caracteres morfológicos distintivos.
- b) Los que actúan sobre las demás características morfológicas, pero que son de acción cuantitativa y desconocidos.
- c) Genes - los más - también cuantitativos y casi siempre desconocidos, responsables de caracteres fisiológicos.

También, para el mismo autor, puede haber un cuarto tipo de genes, o bloques de genes (coadaptados), que podrían explicar, en parte, por qué hay ciertas razas que son

mucho mejores que las demás de su especie para un tipo concreto de producción.

Las razas autóctonas, que como su nombre indica son las originarias de una determinada zona geográfica, presentan unas características muy similares a las que en este mismo foro atribuyera el Dr. Sierra en 1996 a aquellas explotadas en los sistemas extensivos, ámbitos más habituales de este tipo de ganado

1. Elevada rusticidad y facilidad de adaptación al medio (climato-lógico, orográfico, alimenticio, sanitario etc.)
2. Gran capacidad de pastoreo, buen instinto gregario, notable economía de agua, en el caso de las ubicadas en zonas áridas, y facilidad para acumular y movilizar reservas adiposas.
3. Ofrecen en general una prolongada actividad sexual y excelente fertilidad, lo que puede permitir manejar racionalmente el planing reproductivo.

4. Son valorizadoras de recursos voluminosos energéticos y proteicos, a veces de acceso difícil tanto en forma de pastos como de rastrojeras y residuos de diversas cosechas amén de subproductos.

Además, normalmente generan productos tradicionales de elevada calidad, que son cada día más demandados, lo que en muchos casos ha significado su resurgimiento, y en algunos, incluso, su salvación.

#### Utilidad de las Razas Autóctonas

Los animales genéticamente adaptados a sus ambientes generalmente son también más rentables ya que tienen menores costos, son más sostenibles a largo plazo, proporcionan diversidad de alimentos, diversidad agrícola y cultural y pueden ser más efectivos en lograr la seguridad alimentaria local (Cardellino, 2002). Hoy por hoy, las razas autóctonas están llamadas a desempeñar un importante en el desarrollo sostenible como “un pro-

ceso que experimenta una idea en la búsqueda de márgenes crecientes de participación, libertad y bienestar para su población, en un contexto de sustentabilidad ecológica” (Bermejo y Siverio, 1997)

El uso de las razas autóctonas de pequeños rumiantes tiene también otros aspectos concretos beneficiosos que se van destacando en estudios cada vez mas abundantes. Uno de ellos es la lucha contra los incendios. Según Celaya y Osoro (2002) los brezales-tojales que ocupan grandes extensiones en la Iberia húmeda, con aprovechamiento económico limitado, son habitualmente pasto de numerosos incendios. Los pequeños rumiantes como las ovejas y las cabras son capaces de utilizar dicha vegetación pero, al encontrarse sobre todo en las zonas más desfavorecidas, las poblaciones adaptadas a ellas deben mantener un considerable nivel de rusticidad. Por otro lado el efecto positivo no se limita al consumo directo de la hierba del sotobosque, sino que también es de interés el aprovechamiento y limpieza de los cortafuegos. Incluso, siguiendo con la conservación ambiental, en determinados humedales, con toda la avifauna que allí se origina, se precisa del apoyo del ganado para que paste la excesiva (Sierra, 1996). Otras veces la importancia radica en el mantenimiento de la calidad de los pastos como ocurre con el trébol blanco (Del Pozo y Martínez, 1998) o con la albaída (Sierra, 1996) cuya repoblación y producción se ve favorecida por la acción de los pequeños rumiantes.

Si bien, en general, las razas autóctonas adquieren un valor relevante para las comunidades humanas más desprotegidas, dado el impacto social y económico que ejercen, así como por su capacidad de adaptación



a los ambientes áridos y semiáridos en que muchas de ellas se desenvuelven (Hernández Zepeda et al 2002), la utilidad de estas va mas allá del uso que puedan hacer de los seres humanos e incluso de cualquier efecto que sus usos o existencia tenga para estos. En este sentido Rodríguez Alcaide et al., (1998) han definido los valores relacionados con la utilidad de la forma siguiente:

- a) Valor de utilidad, es la utilidad nacida del actual consumo. Puede provenir del consumo directo.
- b) Valor de opción, es tener la opción en el futuro de usar o consumir unos recursos o servicios.

c) Valor de cuasi-opción, es la utilidad esperada por no tomar decisiones irreversibles.

d) Valor de existencia (legado). Es decir, la posibilidad de transferir a la próxima existencia, la actual para que sea objeto de sus preferencias.

Todos estos conceptos son aplicables a las razas autóctonas y, de alguna forma, justifican su conservación

#### Ovejas y cabras

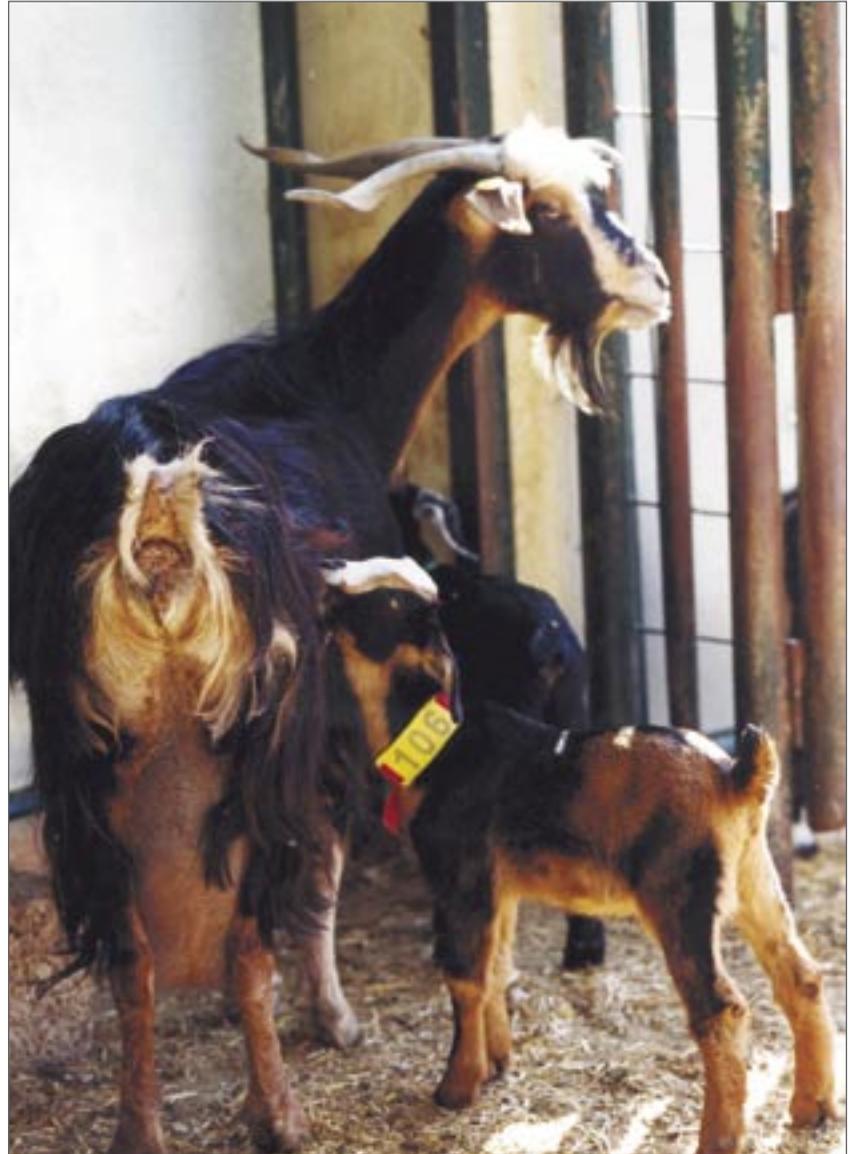
Es difícil que se de el caso de dos razas autóctonas de pequeños rumiantes compitiendo por un mismo

medio. Sin embargo esto ocurre más a menudo cuando las especies son diferentes resultando que cuanto más árido es el ambiente el ganado caprino tiene más prevalencia. Esta mayor capacidad de adaptación del caprino viene dada por sus características fisiológicas y etológicas.

Si exceptuamos camellos y dromedarios, la cabra muestra mejor adaptación a la aridez que otros animales domésticos por su bajo recambio hídrico, tolerancia a la salinidad y a las temperaturas elevadas y porque tiene un mayor reciclaje de nitrógeno endógeno y una población microbiana más estable a nivel de rumen (Boza, 1990) además de mayor capacidad de acumulación de grasa, al menos cuando se comparan razas rústicas (Mendizábal et al., 2002).

Las diferencias en cuanto al comportamiento en pastoreo son notables. Osoro y Martínez (1994) observaron que cuando se realizaba un pastoreo mixto de ovino y caprino la altura óptima del pasto para ambas especies era un tanto diferente. Mientras en el ovino la altura óptima podría estar entre 5,5 y 7,0 cm. en el caprino debería situarse por encima de los 7 cm. Por otro lado, la integración de caprino con ovino en pastoreo continuo puede incrementar la eficiencia frente al pastoreo mono-específico. (Del Pozo y Martínez 1998) permitiendo la presencia de cabras en el rebaño un mayor control de las especies leñosas, lo que repercute en un superior desarrollo de las especies herbáceas (Celaya y Osoro 2002)

El tiempo dedicado a la actividad del pastoreo también es diferente. Osoro et al., (1994) encontraron que los caprinos utilizaban un 25% más respecto a los ovinos. En esa distribución del tiempo de pastoreo, los caprinos dedicaron más a la zona



de monte y desbrozada (61%) que a la mejorada (39%) mientras que los ovinos dedicaron el 37% al monte y el resto (63%) a la zona mejorada. Eso les permitió señalar a los autores que se encontraban ante dos especies con conductas de pastoreo bien diferenciadas que ofrecían posibilidades interesantes para establecer sistemas que permitieran el control de la dinámica vegetal y al mismo tiempo incrementar la eficiencia de utilización de los recursos pastables disponibles e incluso diversificar la producción (corderos, cabritos, lana y fibra)

Las diferencias en la ingestibilidad a veces observadas entre ovinos y caprinos son debidas a los distintos comportamientos alimenticios de

estas dos especies, que conducen a ingestiones cuantitativamente variable más que a diferencias reales en los fenómenos digestivos (Morand-Fehr, 1997). El comportamiento alimenticio de las cabras permite disminuir el efecto negativo de las toxinas en el ambiente ruminal, e ingerir una dieta equilibrada, y está condicionado por un mecanismo feed-back postingestión (Landau et al., 2000) que les permite desarrollar con éxito un mecanismo regulador ya que no siempre ingieren en mayor cantidad los alimentos de más valor nutritivo (China et al., 1997)

Por estas razones, entre otras, el ganado caprino está presente en prácticamente todas las zonas áridas del mundo en que se mantiene una

población animal doméstica, a pesar de que en muchos casos su uso ha sido considerado como una actividad marginal ejercida por grupos sociales en situación económica que a menudo no sobrepasaban los niveles de subsistencia (Paez, 2000). Además, a las cabras se les culpaban de la elevada degradación existente en unas áreas donde casi solo ellas lograban permanecer. Afortunadamente, en la actualidad, el desarrollo tecnológico ha permitido un enfoque más objetivo de las situaciones, quedando las mencionadas consideraciones totalmente refutadas (Capote, 2002).

Efectivamente, mirando hacia atrás, puede comprobarse que, en la mayoría de los lugares degradados, antes de las cabras habían existido vacas y ovejas, que fueron instrumentos del hombre en la destrucción de los pastizales naturales. Por esta razón la población humana que las acompañaba era la de mas bajo nivel económico, ya que ocupaba las zonas con menos recursos de los diversos países en que se encontraban.

Un ejemplo de este problema es especialmente notable en la IV Región Chilena donde pueden observarse claras diferencias entre la vegetación existente en las fincas particulares y la de las contiguas áreas de pastoreo comunales, donde no se ha controlado la carga ganadera. Mientras que en las primeras aún puede explotarse el ganado ovino, en las segundas, muy degradadas, solo puede sobrevivir el ganado caprino y en condiciones precarias (Capote, 2002)

#### Razas Autóctonas vs. Foráneas

Cuando en una misma área existen razas autóctonas y foráneas puede darse el caso de una competencia entre ellas o bien que cada una ocupe un sistema de explotación diferente y no apto para la otra. Nor-



malmente esta ultima posibilidad implica que las razas autóctonas ocupen los sistemas más tradicionales y extensivos y las importadas los mas tecnificados e intensivos.

Esta situación, a veces, puede crear confusión en cuanto a la idoneidad de las nuevas razas porque muchas veces los estudios de adaptabilidad se hacen sobre sistemas distintos a los que se quieren “mejorar” (Meza y Montaldo 2002). Pero aun así, sobre todo cuando se trata de llevarlas a países geográficamente alejados, generalmente desde zonas templadas con marcado fotoperiodo a otras más tropicales, se manifiestan los problemas reproductivos o de bajada en la producción (Najari et al 2000; Ribas y Gutierrez 2000; Ribeiro et al 2000; Tejera 2000). siendo estos ultimos muchas veces consecuencia de las bajadas en los niveles de ingestión que se producen en las razas foraneas (Morand-Fehr, 1997). Según Pariacote et al. (2002), el uso masivo de germoplasma exótico de alta capacidad genética no ha resuelto el problema de la producción animal en ambientes tropicales, Por lo contrario parece haber erosionado significativamente los recursos loca-

les. La aparente superioridad tiende a disminuir con el tiempo, particularmente cuando la producción es computada por día de vida

Es evidente que los sistemas de explotación evolucionan condicionados por la demanda del mercado y los requerimientos en la calidad de vida de los ganaderos. Así al solicitar el consumidor corderos cada vez más precoces y con mejor adaptación al término en cebadero, los propietarios de raza ovina Segureña, muchas veces han optado por la solución fácil de cruzar a sus ejemplares (Delgado et al., 2000). Algo similar ha ocurrido con los ganaderos de la raza Castellana, donde para incrementar la producción lechera la han cruzado con raza Awassi y, más recientemente, con Assaf (González et al., 2001). Esto a su vez condiciona el sistema de aprovechamiento del pasto ya que las áreas utilizadas se reducen a unos cientos de metros alrededor de las explotaciones (Mantecón et al., 1998) al contrario de lo que pasa con las razas autóctonas ya que una de sus principales características es precisamente la adaptación el pasto, por lo que se ha señalado que hay que tener en cuenta el factor racial a la

hora de considerar la utilización de los pastizales dentro de una estrategia de conservación y mejora del medio ambiente (Revesado et al., 1992). Quizás, en este sentido, uno de los ejemplos más representativos y conocido en pequeños rumiantes sea el de la oveja Merina que se explota en el entorno de la Dehesa Extremeña (Espejo et al., 2000)

Para las razas rústicas el cruce se ha utilizado en programas destinados a aumentar la producción de determinados sistemas buscando fundamentalmente el fenómeno de la heterosis o del mejor rendimiento que las poblaciones parenterales. Como consecuencia de ese vigor el individuo expresaría con más facilidad su potencialidades productivas, sobre todo en medios adversos (Orozco 2002).

En pequeños rumiantes se usa el cruzamiento sobre todo en ovejas de carne utilizando una raza rústica y una prolífica (Buxade et al., 1993), e incorporando, a veces, una tercera, precoz. Evidentemente el empleo de una determinada raza paterna condicionan los resultados (Bianchi et al., 2002) si bien cuando aumentan las generaciones el efecto tiende a no ser significativo (Wazna et al., 1999).

Aunque parece demostrado que en algunas ocasiones los cruces bien dirigidos pueden ayudar a mejorar el sistema, entendiendo como “mejora” el aumento de las rentas sin menoscabo de la sostenibilidad, en otras las consecuencias han sido nefastas. Normalmente los efectos negativos se observan en los cruces de absorción y estos son más manifiestos cuanto menor es el grado de desarrollo del área geográfica en que se implanten.

Existen ejemplos históricos en los que las civilizaciones se desplazaban unas a otras cambiando radicalmente



la forma de vida de sus habitantes. Los nuevos propietarios traían consigo los animales que requerían sus formas de trabajo y consumo y cuando se encontraban con otra población de la misma especie la desplazaban muchas veces absorbiéndola. En la Islas Canarias ocurrió esto cuando las ovejas de lana sustituyeron a las de pelo (Capote y Tejera, 2000) pero en la actualidad no se dan con frecuencia este tipo de circunstancias. El uso masivo de los cruces suele comenzar con un “deslumbramiento” por parte de responsables locales, e incluso técnicos, ante el vigor híbrido que presenta la primera generación con lo cual siguen incorporando genotipos foráneos sin ningún control. Eso ha ocurrido en las zonas áridas del Cono Sur americano donde se hizo masivamente importación de ejemplares caprinos Saanen y Anglonubios, procedentes de Nueva Zelanda, que se han cruzado con las cabras criollas en un intento de mejorar la producción lechera. El resultado ha sido que, después del vigor híbrido mostrado en la F1, las siguientes generaciones han ido perdiendo rusticidad de manera notable, de tal forma que sus producciones terminaron siendo

inferiores a las de las cabras criollas originarias (Capote 1999, Capote y Tejera 2000).

### Razas Autóctonas y evolución de sistemas

La mayoría de las veces las razas exóticas ha sido introducidas en la creencia errónea, ya mencionada, de que pueden resolver un problema productivo empezando por uno de los escalones más altos de la pirámide, cuando las verdaderas dificultades de base no han sido resueltas. Hoy en día no se entiende la puesta en marcha de una mejora en los sistemas de explotación sin una planificación previa que abarque entre otras cosas el aspecto genético. Previa, o la menos paralelamente, a la puesta en marcha de los planes de mejora se deben considerar otras cuestiones. Bermejo y Siverio (1997) contemplan una serie de orientaciones en este sentido:

- a) Corrección de sistemas determinados cuyas prácticas han perdido vigencia e, incluso, se han convertido en factores limitantes.
- b) Determinación de las posibles innovaciones tecnológicas en



manejo de materia prima y animales.

- c) Adecuación de infraestructura para mejorar los índices económicos.
- d) Adaptación de la oferta a las demandas en calidad de producto.
- e) Elaboración de planes de pastoreo.

En este último aspecto puede ser de interés el fomento del uso múltiple de los espacios naturales (Domenech et al. 1999) con aprovechamiento racional de todos los recursos disponibles (Espejo et al., 2000) considerando el manejo de los pastizales y el rebaño (Ahmed et al., 1999; Serrano y Garzón 1998) y utilizando de forma racional las cargas ganaderas (Valiente et al., 2000).

Evidentemente los cambios radicales en los sistemas de explotación normalmente desplazan a las razas locales aunque, por otra parte, ese tipo de animales autóctonos, en su sistema tradicional, generalmente se encuentra con factores limitantes que les impiden demostrar su potencial productivo.

Pequeñas pero racionales mejoras permiten rentabilizar las empresas

locales y en algunos casos mantenerlas sobre el límite de la supervivencia (Allegretti et al., 2002). El uso de forrajes adecuados a cada área como *Leucaena* en los trópicos o *Atriplex* en las zonas áridas (Bendicho de Combellas 2002; Clavero y Razz 1998) o la suplementación en periodos estratégicos (López Gallego et al., 1998), son algunas alternativas que pueden incluso complementarse. Un claro ejemplo de ello se ha presentado en la IV Región Chilena. Allí se han plantado más de 50.000 hectáreas de *Atriplex* arbustos que no solo ha aportado su propia biomasa sino que también han contribuido a incrementar la oferta forrajera herbácea debido simplemente a la protección de las áreas reforestadas. Además se han aprovechado aguas freáticas para el cultivo de acacias y se han creado "lluvias forrajeras" o zonas protegidas de utilización estratégica a diente (Capote 2002). Sin embargo, en cuanto se incrementa la disponibilidad y riqueza de los alimentos aparece el riesgo del uso descontrolado de razas foráneas para obtener una respuesta rápida en el incremento de producciones. Así en el caso de la mencionada región

chilena se propone la utilización de un rebaño mixto entre los elementos de una raza caprina autóctona, que aprovecharían los escasos recursos pastables y formaría el rebaño "base", y animales de razas especializadas que se beneficiarían del forraje proporcionado por acacias y un limitado regadío, y suministraría de sementales al rebaño autóctono (Capote 1999). Desde nuestro punto de vista esta planificación acabaría con la rusticidad del rebaño base sin un reflejo destacado en la economía de las ganaderías (Capote 2002). Por el contrario proponemos que se siga una estrategia como la desarrollada empíricamente, con caprinos de raza Majorera, en la isla canaria de Fuerteventura donde se produce un intercambio genético entre rebaños de producción lechera y otros, manejados en régimen ultraextensivo, de producción cárnica, de tal forma que muchas veces los machos reproductores proceden de las granjas mientras que las manadas de los eriales, cuando el año es bueno, pueden proporcionar hembras que muestran importantes niveles productivos de leche, una vez alimentadas adecuadamente (Capote 2002)

Finalmente cada vez parece más claro que el incremento en la cotización de los productos naturales es una de las grandes vías para el desarrollo de las razas autóctonas (Arranz et al., 2001), dentro del programa de valoración de áreas escasamente productivas. Hoy en día las tendencias del mercado han dado la razón a los que han defendido la calidad, la rusticidad y la selección en condiciones naturales (Delgado et al., 2000)

*Artículo publicado en la revista "Pequeños rumiantes" de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)*