





Biodiversidad Ovina Iberoamericana.

Caracterización y uso sustentable

Editores:

Juan Vicente Delgado Bermejo
Sergio Nogales Baena



Biodiversidad Ovina Iberoamericana.

Caracterización y uso sustentable

Editores:

Juan Vicente Delgado Bermejo
Sergio Nogales Baena

CÓRDOBA
2009



BIODIVERSIDAD OVINA IBEROAMERICANA. CARACTERIZACIÓN Y USO SUSTENTABLE



Índice general

PRÓLOGO 9

PARTE PRIMERA: INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: Las razas ovinas Ibéricas y su participación en la colonización de Iberoamérica 17

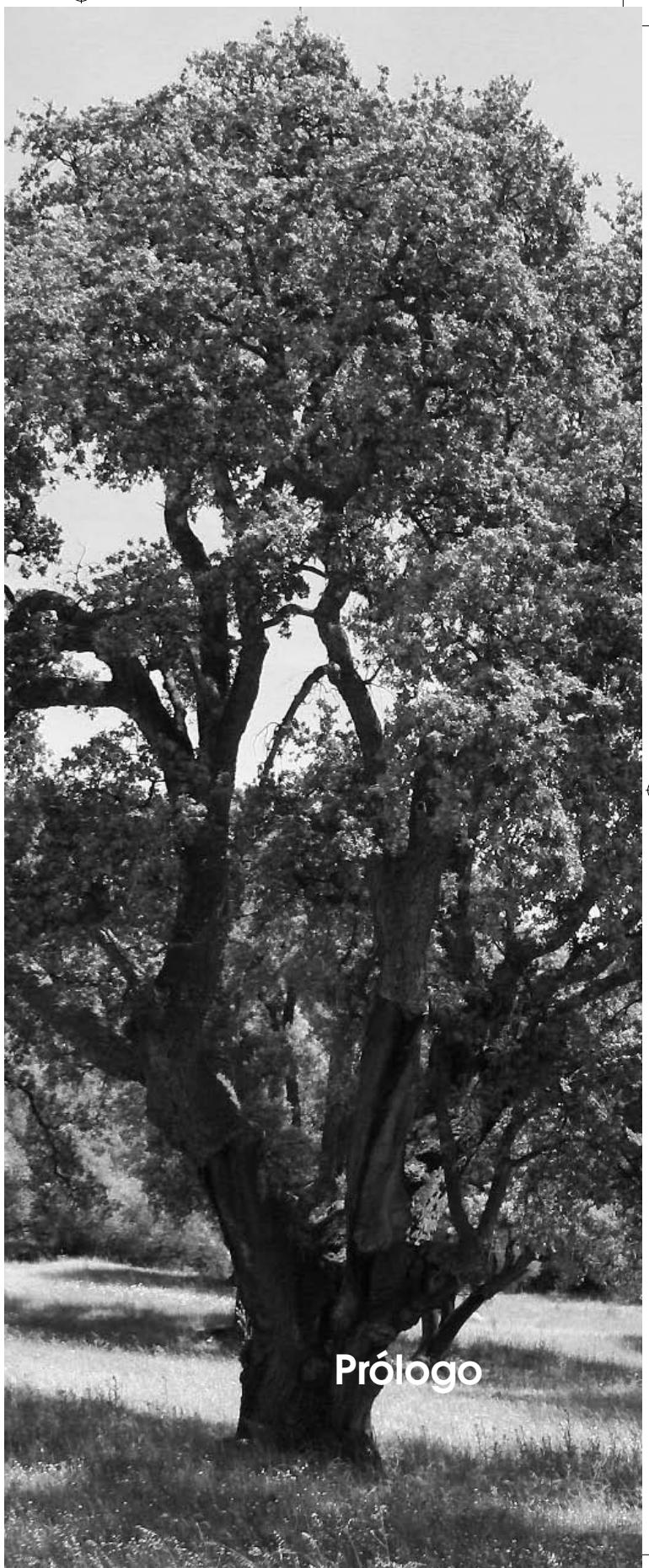
PARTE SEGUNDA: LAS RAZAS OVINAS IBÉRICAS E ITALIANAS

CAPÍTULO II: Biodiversidad ovina en el centro de España: razas y usos 33
CAPÍTULO III: Biodiversidad ovina en el noroeste de España 61
CAPÍTULO IV: Biodiversidad ovina en la España mediterránea e Islas Baleares 91
CAPÍTULO V: Biodiversidad ovina en el sur de España e Islas Canarias..... 115
CAPÍTULO VII: Recursos genéticos ovinos locales de Portugal..... 145
CAPÍTULO VI: Biodiversità ovina in italia..... 163

PARTE TERCERA: RAZAS IBEROAMERICANAS

CAPÍTULO VIII: Recursos zoogenéticos ovinos en Uruguay 193
CAPÍTULO IX: Recursos genéticos ovinos de El Salvador 217
CAPÍTULO X: El ovino criollo en Colombia, conservación, caracterización y evaluación de la variabilidad genética 235
CAPÍTULO XI: Ovino Pelibuey cubano 263
CAPÍTULO XII: Estado da arte da conservação de ovinos no Brasil..... 275
CAPÍTULO XIII: La cría de ovinos en Bolivia..... 299
CAPÍTULO XIV: Diversidad y sistemas de cría de la especie ovina en Venezuela.. 321
CAPÍTULO XV: Situación del sector ovino en Nicaragua 343
CAPÍTULO XVI: México: panorámica de la ovinocultura nacional 351
CAPÍTULO XVII: El ovino Pelibuey en el trópico mexicano 363
CAPÍTULO XVIII: Situación de la producción ovina en Paraguay..... 377

CAPÍTULO XIX: Importancia del recurso ovino peruano en el desarrollo rural sostenible	387
CAPÍTULO XX: Recursos genéticos ovinos en Argentina.....	405
CAPÍTULO XXI: Situación actual y perspectivas de los ovinos en Ecuador	433
CAPÍTULO XXII: Razas criollas ovinas en los Estados Unidos	447



Prólogo



PRÓLOGO

La demanda de productos de origen animal, en particular alimentos (carne, leche), crece mundialmente y su origen, según FAO y el Banco Mundial, está principalmente en los países en vías de desarrollo. A esa tendencia se la llamó la revolución ganadera. Actualmente, el ganado, en la acepción mas general del término, es responsable del 30 por ciento de las necesidades humanas en el área de alimentación y agricultura, y el 70 por ciento de la población mundial de bajos ingresos, que se ubica en las zonas rurales, depende de los animales domésticos para su supervivencia. Los recursos zoogenéticos enfrentan un doble desafío: por un lado la erosión de esos recursos, con la disminución de la biodiversidad, y por otro lado, la necesidad de aumentar la producción mundial de alimentos de una manera sostenible, en especial en los países en desarrollo.

La variación genética en plantas y animales ha sido la base biológica que hizo posible el desarrollo de variedades y razas adaptadas a los más diversos ambientes y con posibilidades de producción crecientes. Hoy se le llama biodiversidad de plantas y animales domésticos, y es un término que incluye conceptos no solamente al nivel genético, sino ecológico-ambiental y socio-económico. La Convención Mundial sobre la Biodiversidad que tuvo su origen en las conferencias de Río de Janeiro de 1992 reconoció la importancia de esta biodiversidad como base del desarrollo de las comunidades rurales, de la protección del medio y de la productividad vegetal y animal sostenible.

La presente obra es una contribución importante al conocimiento de la biodiversidad de las poblaciones ovinas del continente americano, de la Península Ibérica e Italia. Ofrece al lector las experiencias de un número importante de científicos de esta región, agrupados desde fines de los años 90 en la hoy llamada Red COMBIAND, que se desarrolló en el marco de las redes apoyadas por CYTED.

Dos recientes reuniones internacionales han enfatizado las consecuencias negativas de la pérdida de los recursos zoogenéticos. El Estado Mundial de los Recursos Zoogenéticos, coordinado por la FAO, fue presentado en septiembre de 2007 en Interlaken, Suiza. Casi 200 razas de las 7.600 registradas han desaparecido en los últimos 15 años y 1.500 se consideran en riesgo de extinción. La alta tasa de pérdida de esta biodiversidad es debida a la desaparición de razas indígenas, unida a la falta de programas de uso sostenible y manejo de estos recursos zoogenéticos, reduciendo drásticamente las opciones de supervivencia de las poblaciones pobres,

con todas las consecuencias negativas que eso tiene, en especial la migración del campo a las zonas periféricas urbanas. La novena reunión de los miembros de la Convención Mundial sobre la Diversidad Biológica tuvo lugar en Bonn, Alemania, en Mayo de 2008. Por primera vez el tema central fue la biodiversidad vegetal y animal en el área de alimentos y nutrición humana. Contribuyó a dar a conocer el valor de la biodiversidad agrícola, su estado actual y tasa de erosión, y recomendó que los países apoyaran medidas para conservar y usar en forma sostenible esa biodiversidad, a fin de lograr seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones rurales.

Como se mencionó anteriormente, el desafío principal de los recursos zoogenéticos es la necesidad de producir más alimentos, en especial a nivel de los campesinos que viven sobre la tierra en pequeñas propiedades y que de esos recursos dependen y sobreviven. La crisis mundial de alimentos del 2007-2008 fue el tema de reuniones de gobiernos en el marco de la FAO pero lamentablemente muchas de las promesas de recursos financieros y otros tipos de apoyo, especialmente a países en desarrollo, fueron diluidas en medio de la crisis financiera mundial inmediatamente después.

La seguridad alimenticia mundial, bajo los impactos económicos y del cambio climático principalmente, es quizás el mayor de los desafíos que la humanidad enfrenta en este siglo. Se estima que más de 850 millones de personas en el mundo sufren hambre, y el 96 por ciento de estas personas viven en países en desarrollo. El tema podrá estar dominado por la política y la economía, pero la contribución de la ciencia es fundamental en el sentido de aportar información objetiva sobre la cual basar decisiones adecuadas y adoptar las políticas que mejor resuelvan el problema. Es claro que los políticos no le prestan siempre atención a la ciencia, pero la comunidad científica debe de mantener un cierto grado de idealismo, y contribuir con resultados firmes de investigación, ideas y soluciones técnicas. Y el caso de los recursos zoogenéticos y su correcta conservación y utilización no es una excepción.

Los ovinos en el mundo son una especie muy importante en los países en desarrollo y en los países desarrollados. Junto con las cabras y los camélidos contribuyen substancialmente a la alimentación humana, a su vestimenta, protección y preservación ambiental. Los ovinos están adaptados a un sin número de ambientes y el numero de razas y ecotipos es muy grande. Datos de FAO indican 1.409 razas de ovinos, superando a las razas bovinas. De estas razas, el 29,6% no tienen datos de número poblacional, un 12,7% se encuentran a riesgo de extinción, un 44,9% tiene suficientes animales como para ser consideradas sin riesgo de extinción y un 12,8% se consideran ya extintas. Pero una gran parte de esta biodiversidad se desconoce, la información no existe, no tiene datos incorporados a la base mundial. Menos de 14% de las razas en Latinoamérica tienen datos de tamaño de población, o sea, que la región tiene que preocuparse más en producir datos confiables sobre sus poblaciones.

La presente obra, cuyo leit-motiv es justamente la biodiversidad del recurso genético ovino, puede considerarse una gran contribución al conocimiento de esta especie en la región iberoamericana y peninsular. Como co-fundador de la Red COMBIAND y ex-senior officer de Recursos Zoogenéticos de FAO, y profesor de Mejora Genética en Brasil y Uruguay, me siento muy honrado en escribir este breve prólogo a este libro. Felicito sinceramente a sus organizadores y a todos los que han contribuido con capítulos, que son nada menos que 22, y que incluyen otros países americanos no tradicionalmente considerados Iberoamérica pero que genéticamente, hablando de ovinos, si lo son.

RICARDO A. CARDELLINO, ING.AGR., MS, PhD

*Profesor de Mejora Genética (Brasil, Uruguay)
Ex Senior Officer de FAO, responsable del Programa Global para la
Conservación de los Recursos Genéticos Animales entre 2001 y 2006
Punta del Este, Uruguay, Octubre de 2009*



Introducción

Parte primera





LAS RAZAS OVINAS IBÉRICAS Y SU PARTICIPACIÓN EN LA COLONIZACIÓN DE IBEROAMÉRICA

J.V. Delgado¹, J.M. León², M. Gómez¹, S. Nogales¹, M.E. Camacho³

¹Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. Ed. C-5. Campus de Rabanales. 14071-Córdoba (España). idldebej@uco.es.

²Delegación de Desarrollo y Turismo. Diputación de Córdoba. Centro de Investigación y Desarrollo Agrícola y Ganadero. Carretera Madrid-Cádiz Km 396. 14071-Córdoba (España). jomalejur@yahoo.es

³IFAPA - Alameda del Obispo. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Avda. Menéndez Pidal s/n. Córdoba (España). Apdo. Correos 3092. mariae.camacho@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

En todos los informes que he podido leer sobre los recursos genéticos de los animales domésticos de Latinoamérica, incluyendo en él Centroamérica, la Norteamérica mexicana y estadounidense, así como las islas del Caribe, siempre se comenta que es una de las áreas mundiales de menor biodiversidad. Sin embargo, nuestro equipo siempre ha considerado que se trata de una afirmación muy poco cierta, ya que nuestra experiencia de casi diez años trabajando intensamente en esta área del mundo nos ha demostrado que lo que ocurre realmente es que la mayor parte de las razas latinoamericanas están sin caracterizar.

Desde los estados hispanos de Estados Unidos, hasta los remotos lugares de la Patagonia encontramos numerosas poblaciones animales fuertemente integradas ecológica y culturalmente en sociedades humanas, donde muchas veces son la principal fuente de ingresos.

Estas razas locales integradas bajo la sombrilla del término “criollos”, suponen unos recursos larvados para el desarrollo rural sustentable de los países, un desarrollo mirando hacia dentro, hacia las propias culturas y la integración en los ecosistemas.

En la última década en la Red Iberoamericana sobre la Conservación de los Animales Domésticos Locales para el Desarrollo Rural Sustentable (Red CYTED XII-H), dentro del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), nos hemos dedicado a conocer estos recursos y a ponerlos en valor (Delgado y cols. 2005a). El trabajo de los más de 300 investigadores de 14 países se ha visto colmado por numerosos éxitos en investigación, desarrollo, innovación,

transferencia, formación y extensión (<http://www.uco.es/grupos/cyted>). Pero donde destaca nuestra labor es en la preparación de contenidos iberoamericanos para ser impartidos en nuestro ámbito (universidades, centros de investigación, escuelas de capacitación, etc.), desde textos específicos, con la intención de aproximar a nuestros estudiantes y técnicos a sus propias realidades, ya que lamentablemente, hasta el momento los contenidos a nuestra disposición son exóticos, desarrollados en realidades muy distantes a la nuestra como son los países anglosajones, centroeuropeos o los Estados Unidos.

En 2004 vio la luz el libro titulado “Biodiversidad Porcina Iberoamericana: Caracterización y Uso Sustentable”. Esta obra supuso un punto de referencia internacional, ya que se trataba de la primera aportación que se hacía de manera cooperativa e internacional en esta materia.

El interés suscitado por este libro nos estimuló a plantearnos nuevos objetivos al respecto, organizando en 2005 en la ciudad de Huéscar (Granada, España) el “I Seminario Iberoamericano sobre las Razas Ovinas de Origen Ibérico”. En aquel encuentro participaron representantes de toda la Red, de manera presencial o enviando sus aportaciones.

De esta iniciativa nació la inquietud por desarrollar un libro de características similares al ya publicado sobre la especie porcina, con la intención de poner a disposición de todo el sector ganadero iberoamericano, y especialmente en las manos de los profesores de las universidades e investigadores una base de conocimientos propios que ayudara a dar a conocer los patrimonios ovinos nacionales y sus posibilidades para el desarrollo de los países.

La obra se ha desarrollado con la participación de muchos autores de la mayoría de los países de Iberoamérica, incluyendo la importante aportación de información sobre las razas ibéricas de los Estados Unidos.

La información se ha estructurado en tres partes. En primer lugar el presente capítulo introductorio trata de colocar al lector en los orígenes de los ovinos ibéricos y en su influencia en la colonización del continente americano por parte de la especie. Una segunda parte, coordinada por la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, se encarga de profundizar en los recursos genéticos originarios, desde seis capítulos de sumo interés, que se ocupan respectivamente de la meseta española; Norte y Noroeste; Cataluña, Levante y Baleares; y Andalucía y Canarias; junto con los recursos Portugueses e Italianos. La tercera parte de la que se ha responsabilizado la Red CYTED-XII-H nos presenta los recursos genéticos ovinos del resto de países que forman Iberoamérica de una manera detallada y ordenada.

Este capítulo introductorio, en el que nos encontramos, comienza haciendo una descripción zoológica de la oveja doméstica, de su origen y su expansión en el mundo. Posteriormente se presentan los orígenes y distribución de los ovinos en la

Península Ibérica, y finalmente se describen las vías de emigración hacia el continente americano a partir del segundo viaje de Cristóbal Colón.

LA OVEJA DOMÉSTICA

La primera referencia a la relación entre los ovinos y los seres humanos está datada para 8800 años antes del nacimiento de Cristo en una remota región de Irak, si bien esta relación no se reconoce como una domesticación real sino más bien como un confinamiento de animales salvajes.

La domesticación real de la oveja se estima que ocurrió de cinco a seis mil años antes de Cristo en los fértiles valles del Próximo Oriente.

Desde allí siguiendo las migraciones humanas se expandió hacia la Europa Central y del Norte siguiendo las rutas del Danubio; y hacia la Europa Mediterránea siguiendo la Costa Mediterránea.

Del mismo modo se expandió hacia regiones más orientales de Asia, y desde allí para el Sur de África. El Norte de este último continente se pobló de ovinos con una expansión propia por la costa mediterránea de África, desde donde, como veremos posteriormente, saltaron al sur de la Península Ibérica.

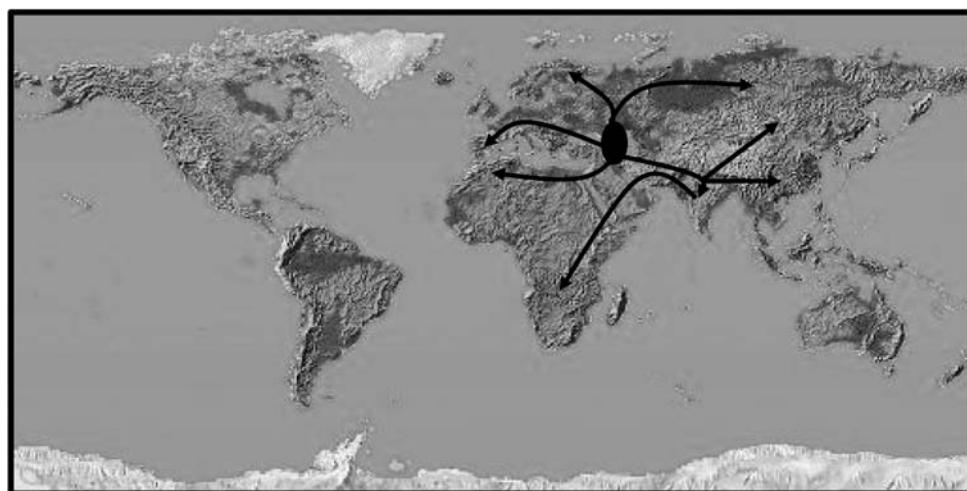


Figura 1. EXPANSIÓN DE LOS OVINOS DOMÉSTICOS DESDE EL LUGAR DE SU DOMESTICACIÓN.

En la Figura 1 podemos observar una estimación de las mencionadas expansiones desde su lugar de origen en el Próximo Oriente.

La actual oveja doméstica se conoce científicamente por *Ovis aries*, lo que indica su pertenencia al género *Ovis*, el cual está integrado en la familia *Bovidae*, y ésta a su vez en el orden *Artiodactyla*, uno de los más importantes de los mamíferos desde el punto de vista zootécnico (Clutton-Brock, 1987).

Aunque el origen de los ovinos domésticos es muy debatido, parece admitirse un origen polifilético, basado en tres ovinos salvajes aún existentes, el **Muflón** (*Ovis musimon*), el **Urial** (*Ovis vignei*) y el **Argali** (*Ovis ammon*). La taxonomía de los miembros del género *Ovis* es un tema sujeto a controversias (Schaller, 1977). Para el muflón asiático y el urial, ciertos autores distinguen una sola especie, *O. orientalis*, en tanto que otros distinguen dos, el muflón asiático - *O. gmelini* y el urial - *O. vignei*. Sin embargo, los defensores de la hipótesis de las dos especies asiáticas sugieren también que existen naturalmente híbridos auto-mantenidos, como por ejemplo el ovino rojo Alborz, *O. gmelini gmelini* x *O. vignei arkal* y el ovino Kerman, *O.g. laristanica* x *O.v. blanfordi*. A pesar de esto, la mayor parte de las numerosas subespecies son aceptadas por las dos posiciones. Finalmente, *O. severtzovi* está clasificada tanto como un urial tanto como un argali (Schaller, 1977).

En este contexto, se han configurado una serie de troncos dentro de los ovinos domésticos que agrupan a la mayor parte de las razas definidas actualmente.

En el Norte y Centro de Europa se configuró, por un lado, un tipo céltico caracterizado por perfiles rectos o subconvexilíneos, un porte grande, cola larga y una lana de gran grosor de fibra y escasa densidad (lana basta). Por otro lado, se estructuró un tronco de lana entrefina, con menos extensión corporal lanada, perfil subconvexo y porte medio.

En las regiones de origen de la especie se estructuró un tronco oriental caracterizado por una cola corta y ancha, dedicada al almacenamiento de nutrientes. Estas ovejas son rectilíneas, de porte medio y lana basta. Su principal característica es la extraordinaria adaptación a zonas áridas y semiáridas.

De las expansiones hacia el Sur de Asia resultó un ovino muy adaptado a las zonas tropicales tanto húmedas como semiáridas, estos son los ovinos de pelo o deslanados, de perfil convexo, porte pequeño y gran rusticidad. Desde aquí también se expandieron hacia el Sur de África, poblando las áreas Subsaharianas (Delgado y cols. 2000).

El Desierto del Sahara es una frontera natural, entre los mencionados ovinos deslanados y el tronco lanado africano, el cual se introdujo hasta el Sur de la Península Ibérica para participar en la formación del Merino. Este tronco es generalmente de apariencia frágil, perfiles subcóncavos, pequeño porte y posee una lana extremadamente fina y densa.

En las regiones de contacto de las áreas de distribución de todos estos troncos, así como acompañando a las migraciones humanas se han ido desarrollando a lo largo de la historia poblaciones resultantes de la hibridación de animales pertenecientes a estos troncos, dando como resultado una gran diversidad genética en la especie ovina.

LOS OVINOS DE ESPAÑA Y PORTUGAL

¿Cómo llegaron los ovinos domésticos a los territorios de España y Portugal?; ¿Cómo se estructuraron y formaron los troncos propios?; son preguntas que vamos a tratar de responder en el presente título.

Para ello vamos a apoyarnos fundamentalmente en la brillante descripción de la colonización ovina de la Península Ibérica realizada por el Dr. Isidro Sierra en 1992, en el seno de un artículo publicado en la revista Archivos de Zootecnia que se centraba en el análisis de unas pinturas rupestres ovinas españolas, concretamente La Oveja del Abrigo de los Trepadores del Barranco Mortero (Alarcón, Teruel). La característica más importante de esta pintura es que el animal representado se encuentra en situación estática y no hostigado por cazadores como en otros casos, y además muestra claros caracteres de la oveja doméstica actual.

En este trabajo, el Dr. Sierra apunta la datación de las mencionadas pinturas rupestres, así como otros hallazgos arqueológicos como prueba de la existencia de ovinos domésticos en la Península Ibérica entre 4000 y 3000 años antes de Cristo.

Más importante que el hecho en sí de la fecha de incorporación de los ovinos domésticos a la Península Ibérica, es la información que este autor ofrece sobre la distribución de los mismos en ella a través de los siglos, para construir el actual panorama ovino de la región. Sierra teoriza sobre la existencia de cuatro rutas de inmigración y distribución de los ovinos.

La primera de ellas la considera como Ruta Mediterránea. A través de esta ruta los ovinos alcanzarían la Península entre 4500 y 2800 años antes de Cristo desde los asentamientos Turcos de los ovinos domesticados en el Próximo Oriente. Los ovinos llegaron a la costa levantina por tierra y por mar con los navegantes mediterráneos de la época, allí participaron en la formación de las sociedades agrícolas de la zona y se expandieron hacia el interior. Sierra coloca al animal presente en la mencionada pintura rupestre, exactamente en esta colonización.

Seguidamente, Sierra propone una segunda Ruta, la Norteáfricana, la cual justifica una llegada importante de recursos ovinos a España a través del estrecho de Gibraltar en un periodo comprendido alrededor de los 3000-2000 años antes de Cristo. En ese periodo está fechada una gran sequía que transformó los verdes que existían en el Sahara en el desierto que conocemos hoy. Esto provocó una migración masiva de los pastores que poblaban la zona, hacia el norte y hacia el este, según Sierra, pero nosotros (Delgado y cols. 2000) apuntamos también en esta fecha migraciones hacia el sur y hacia el oeste, esta última muy importante para los ovinos iberoamericanos ya que consideramos que dio lugar a la colonización con ovinos deslanados de las Islas Canarias, animales que fueron para las Islas del Caribe posteriormente acompañando el segundo viaje de Cristóbal Colón (Rodero y cols, 1992), pero esto será discutido posteriormente. De cualquier manera, Sierra

apunta aquí que este fue el origen de la llegada de los precursores del Merino desde África a la Península Ibérica.

Sierra, mas tarde propone la Ruta de los Pirineos, como la utilizada por los precursores de todo el grupo entrefino actual desde Centro Europa a la Península Ibérica. Estos animales se consideraban dentro de la subespecie *Ovis aries ligneriensis*, y dieron lugar a razas como la Rasa Aragonesa o el Segureño en España, al igual que otras muchas parientes europeas, como consecuencia de las migraciones que las tribus indoeuropeas hicieron hacia el sur de Europa en el segundo milenio antes de Cristo.

La expansión de estas tribus y sus sistemas de vida, muy relacionados con la explotación ovina bajo regímenes de trashumancia, llegó hasta zonas muy meridionales de la Península, alcanzando su cenit entre 1800 y 200 años antes de Cristo. Sierra considera ésta como la mayor migración e influencia ovina acontecida en la Península Ibérica en los tiempos de la colonización ovina de esta región.

Finalmente, Sierra propone una Ruta Levantina como una puerta de entrada de menor impacto cuantitativo, pero de gran influencia cultural. Ya que él considera que con los Fenicios pudieron entrar recursos genéticos ovinos desde las islas del Mediterráneo (Córcega, Cerdeña, etc.), donde se ha demostrado una gran influencia ovina en su historia. 1200 a 900 años antes de Cristo considera Sierra que se hizo muy importante esta influencia que más que zootécnica fue comercial, y por ello influyendo los sistemas de producción ibéricos de una forma muy significativa.

A todas estas influencias mencionadas por Sierra, nosotros incorporamos en 2000 (Delgado y cols.) unas nuevas teorías sobre los poblamientos ovinos de las Islas Canarias. A pesar de que los restos arqueológicos no demuestran un poblamiento de las islas anterior a 200 años antes de Cristo. El hecho de la existencia de ovejas deslanadas en este territorio, antes de la llegada de los españoles y portugueses en el siglo XV, nos lleva a pensar que las ovejas llegaron con poblaciones humanas de raíz berebere, en torno a los 2000 años antes de Cristo, ya que en esa fecha la desertización del Sahara hizo efectiva la separación de las ovejas lanadas y deslanadas africanas, usando como barrera el propio desierto.

Las ovejas lanadas poblaron el norte influyendo en la formación del Merino, mientras que las deslanadas se ubicaron en las zonas tropicales del África Subsahariana.

Si las Islas Canarias hubieran sido pobladas 200 años antes de Cristo, los ovinos prehispánicos serían lanados, como les corresponde por la latitud de las islas y no deslanados como realmente eran. Por tanto, si entendemos que las ovejas domésticas sólo pudieron llegar con los humanos, ellas debieron llegar antes de las grandes sequías que separaron ambos troncos africanos.

Como resultado de todas estas influencias nos encontramos, en la Península Ibérica, influencias de *Ovis aries vignei*, de *Ovis aries studeri*, y de *Ovis aries*

lignieriensis, hablándose incluso de subespecies propias como *Ovis aries ibericus*, *Ovis aries celticus* e incluso *Ovis aries celtibericus*.

Para no entrar en más especulaciones sobre la existencia o influencia de todas estas subespecies en el patrimonio genético ovino de España y Portugal, vamos a centrarnos directamente sobre lo que nos encontramos hoy en día.

En la actualidad, podemos admitir tres troncos ovinos claramente definidos en la Península Ibérica, más un cuarto sólo presente en las Islas Canarias. Los tres primeros serían los troncos Fino, Entrefino y Basto, mientras el cuarto sería el Deslanado. Por supuesto, no podemos hablar hoy, en estos momentos, de razas enteramente procedentes de uno u otro tronco ya que el aislamiento reproductivo no ha sido total y unas poblaciones han influido sobre otras de manera sistemática a lo largo de la historia.



Figura 2. IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A LOS CUATRO GRUPOS DESCritos, DE IZQUIERDA A DERECHA Y DE ARRIBA AABAJO: SEGUREÑO (ENTREFINO), OVEJA DE PELO CANARIA (DESLANADO), OVEJA CANARIA (BASTO) Y MERINO BRANCO PORTUGUÉS (FINO).

Lo que sí podemos admitir es una predominancia de uno u otro tronco sobre las razas actuales. Como en capítulos posteriores se hará un profundo estudio del patrimonio ovino actual en la Península Ibérica, aquí sólo me gustaría mencionar al Merino como máximo representante del tronco Fino; a la raza Segureña del Entrefino;

la Oveja Canaria de Lana del tronco Basto; y la Oveja de Pelo Canaria como único representante del tronco Deslanado.

En la Península Ibérica, estos animales se distribuyeron de acuerdo con sus preferencias adaptativas ya que la extraordinaria variabilidad climática de los territorios peninsulares demandaba de esta diversidad genética para la producción ovina en todo el territorio. En la Figura 3 podemos ver como se distribuyen los distintos troncos en función de adaptación a la humedad y el frío (norte y noroeste peninsular), a las condiciones extremas (meseta y sur peninsular), y condiciones tropicales (Canarias).

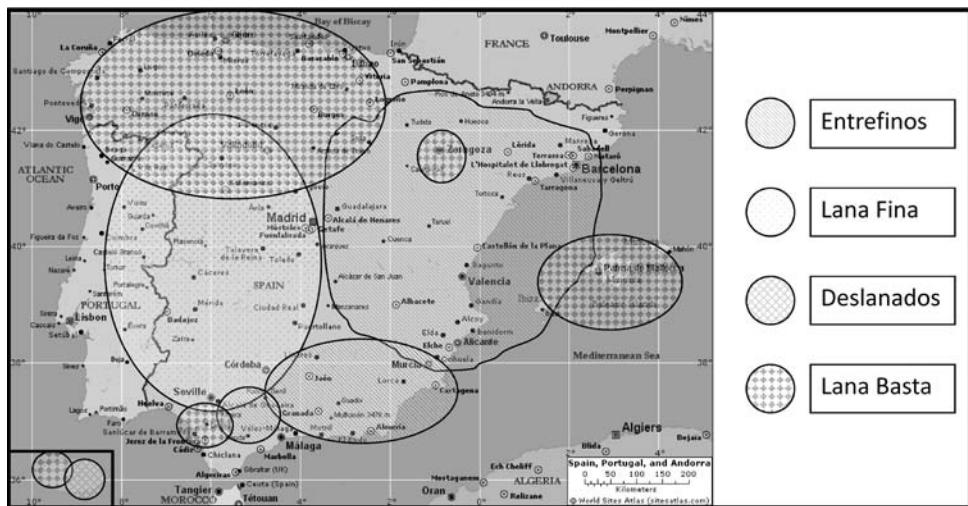


Figura 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS DISTINTOS TRONCOS OVINOS EN ESPAÑA Y PORTUGAL.

Estos animales, del mismo modo, influyeron sobre las poblaciones iberoamericanas en distintas oleadas y de maneras diferentes, organizándose, también allí, por sus preferencias adaptativas ecológicas y climáticas en el continente americano, como más tarde veremos.

LAS OVEJAS IBÉRICAS EN LATINOAMÉRICA

La historia del ovino en Latinoamérica comienza, al igual que las de otras especies domésticas, en el momento que Cristóbal Colón convence a los Reyes Católicos de que existía otra forma de llegar a las Indias a través de Occidente.

Esta reunión tuvo lugar en la sala de columnas del Alcázar de los Reyes Cristianos de la ciudad de Córdoba (España), poco antes de su partida en 1492.

El descubrimiento de América, realmente fue un encuentro de culturas y civilizaciones que consolidó la conquista del planeta por parte de los seres humanos. En esta conquista tuvo mucho que ver el intercambio de recursos genéticos de

interés agrícola y ganadero que se realizó, el cual fue más importante en términos agrícolas en dirección a Europa, y más significativo en términos ganaderos hacia Latinoamérica.

Como quiera que sea, la introducción de vegetales como la patata en Europa, permitió la explosión demográfica y económica posterior. La introducción de los animales domésticos más importantes en el continente americano, capacitó el suministro humano de proteínas de origen animal y capacitó el desarrollo mundial posterior.

La transformación de Latinoamérica desde sociedades indígenas hasta sociedades criollas se llevó a cabo en tres etapas (Rodero y cols. 1992): la exploración, la conquista y la colonización.

La fase de exploración, realizada por aventureros, fue casi inocua para el intercambio de recursos genéticos animales, pero no así la fase de conquista, en la que se introdujeron en América los cerdos, las aves y los caballos. Las dos primeras acompañaban a los militares como fuente de proteínas viva, mientras que el caballo como animal de guerra. Muchos animales que no eran consumidos durante el viaje eran liberados convirtiéndose en el caso de los cerdos en razas feriales que aun existen (Delgado y cols. 2005b). Los caballos probablemente se liberaban como resultado de las batallas entre indígenas y conquistadores, formando también razas feriales.

La fase realmente importante para los ovinos, al igual que para caprinos y bovinos, fue sin duda la de colonización, ya que en ella las familias implantadas en el nuevo mundo llevaron consigo su patrimonio genético animal y también sus sistemas de producción.

Algo que debemos tener en cuenta para comprender la formación de las razas ovinas latinoamericanas actuales, y especialmente las de origen ibérico, es que pocos animales podían viajar en aquellos navíos tan escasamente tecnificados que exigían una gran cantidad de marinería. Una persona de 50 kg (peso estimado para las personas de aquella época) necesitaba 2,5 kg de impedimenta cada día para satisfacer su hambre y su sed, esto suponía 75 kg para el trayecto de un mes entre Canarias y las Islas del Caribe.

Tan sólo la marinería necesitaba entre 2 y 2,5 toneladas para subsistir. Una carabela o una nao podían admitir muy pocos animales vivos en sus bodegas, ya que la impedimenta de los mismos era aun mayor.

Esta limitación de espacio hizo que pocos animales fueran llevados en los primeros viajes, y que cuando estos se multiplicaron convenientemente en Latinoamérica, se evitara en lo posible llevar más animales. Como conclusión podemos decir que pocos animales llevados desde la Península Ibérica dieron lugar a múltiples razas primero en las Islas del Caribe y después en el continente, poblaciones que de inmediato

se diferenciaron genéticamente de sus ancestros ibéricos por el efecto de la deriva genética y sus correspondientes cuellos de botella.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es que los criterios zootécnicos actuales aún no estaban desarrollados en el siglo XV, ya que no fue hasta los siglos XVIII y XIX que Robert Bakewell y sus seguidores desarrollaron los modos de selección basados en las poblaciones cerradas y definieron las razas en los términos que conocemos hoy.

Por tanto, los primeros animales que se llevaron pertenecían a poblaciones muy diversas genética y fenotípicamente, debiéndose sus posibles uniformidades de grupo al efecto de la reproducción endogámica promovida por aislamientos geográficos en origen. Pero estos animales se exportaban al continente americano sin seguir ningún criterio de raza, es decir, en los navíos iban animales de diversa procedencia genética y por tanto muy biodiversos. Esto hizo que la endogamia no hiciera estragos en los animales primeramente exportados y que rápidamente incrementaran en destino sus tamaños poblacionales.

Por todo ello, podemos admitir que las poblaciones iberoamericanas ovinas se fundaron en el siglo XV sobre una base de escasos animales muy diversos importados de España y Portugal. Sobre esta base animal, los efectos de la selección natural y artificial, la esporádica actuación de las mutaciones, y las continuas ligeras migraciones de genotipos procedentes de la propia Península Ibérica, así como de otros países europeos, de África y Asia, fueron constituyendo a lo largo de los años una extraordinaria riqueza genética en los países iberoamericanos, que afortunadamente aún existe.

Lamentablemente, la mayoría de los gobiernos y de los técnicos iberoamericanos no son conscientes del papel que pueden desarrollar esas poblaciones animales tremadamente adaptadas al medio, en el desarrollo rural sustentable de sus países.

Estas razas están capacitadas genéticamente para producir en las regiones más inhóspitas, en las áreas más duras, y por ello tienen la capacidad de ofrecer un medio de vida a las poblaciones humanas que habitan esas regiones. Estas personas, si no disponen de medios de vida, migran a los cinturones de pobreza de las grandes ciudades generando inmensos problemas sociales debido a su transculturación.

Sin duda, la revalorización de los productos de estas razas adaptadas puede tener un efecto muy positivo en el desarrollo endógeno, en la mejora de la calidad de vida y en la cancelación de la deuda externa, ya que estos animales y sus sistemas de producción son poco exigentes en tecnología y en insumos.

Portugueses y españoles desarrollaron rutas de emigración similares debido a la necesidad de aprovechar el impulso de los vientos alisios, las cuales arrancan desde la latitud del Archipiélago de Cabo Verde, antigua colonia portuguesa, y desde allí se dirigen directamente hasta las Islas del Caribe. En el Golfo de México hacen un

giro para retornar hacia Europa a la altura del Archipiélago de las Azores (Portugal) (Rodero y cols. 1992; Fresno y cols. 1992).

Por esta razón, los barcos españoles salían del sur de España (Sevilla, Huelva y Cádiz), se dirigían a las Islas Canarias, donde se avituallaban, desde allí buscaban Cabo Verde sin hacer escala y tomaban los vientos alisios hasta el Caribe. En aquellas islas caribeñas hacían de nuevo avituallamiento para dirigirse por varias rutas hacia el continente americano. La primera iba hacia el norte buscando el puerto mexicano de Veracruz, expandiéndose desde allí para el norte en una triple ruta, la oriental hacia Florida, la central hacia Nuevo México, y la occidental hacia California y Texas, continuando desde ellas las expansiones hacia el norte (Spoonemberg, 1992).

Por esta razón, muchas de las razas locales norteamericanas son de ascendencia ibérica, pero también muchas costumbres que comparten con los gauchos argentinos, los pantaneiros brasileños, los vaqueros españoles y portugueses. Podemos decir que el Cow-Boy americano es un estereotipo de base cultural ibérica, algo que los propios norteamericanos no conocen.

La trashumancia y otros movimientos del ganado, no eran una costumbre anglosajona, sino ibérica, ya que el clima extremo exigía ir en busca de los pastos.

Otra ruta de los españoles fue la del norte del virreinato del Perú, la cual buscaba los puertos de Panamá, desde aquí los recursos genéticos se expandieron por Centroamérica hasta alcanzar los estados del Sur de México, pero también por Colombia, Venezuela, hasta el norte de Brasil, por la ruta oriental; y hasta Ecuador y el norte de Perú por el sur.

La tercera ruta importante fue la del Río de la Plata, donde llegaban los barcos desde las Islas del Caribe para adentrarse por las cuencas fluviales del río Paraná, Paraguay y Uruguay, entrando en el continente hasta Bolivia, sur de Perú y el oeste de Brasil. Esta ruta influyó también a todo el cono Sur (Argentina, Chile, Uruguay, Paraguay y el sur de Brasil).

El transporte de animales vivos en aquellos tiempos seguía la máxima de no embarcar aquello que se podía cargar más adelante. Así, lo que se podía cargar en Canarias, no se cargaba en la Península, y más tarde de lo que se disponía en las bases del Caribe no se cargaba en Canarias.

Por esta razón, la influencia de los animales canarios en un principio fue muy importante, tal es el caso de caprinos, porcinos y ovinos, especies que poblaron intensamente el Archipiélago en el momento de su descubrimiento y colonización por los españoles. No fue este el caso de otras especies como bovinos y equinos, los cuales no existían en las Islas (Fresno y cols. 1992).

En el caso de los ovinos, la influencia de los genotipos canarios fue especialmente importante, ya que las crónicas reflejan como Colón, en su segundo

viaje y posteriores, cargó ovinos en la Islas de la Gomera (Rodero y cols. 1992). En 1492, los ovinos que existían en las Islas Canarias eran deslanados, por tanto, los primeros deslanados que llegaron a las Islas del Caribe fueron canarios, como razonábamos en un trabajo anterior (Delgado y cols. 2000). Esto contradice la teoría de la llegada masiva de estos animales con los barcos dedicados a la esclavitud, ya que si bien no podemos descartar la llegada de animales en estos barcos, la llevanza de esclavos africanos al nuevo mundo se desarrolló sobre todo a partir del siglo XVII y XVIII, y en esas fechas, ya las Islas del Caribe contaría con muchos efectivos ovinos deslanados.

Está demostrado que la difusión de las razas deslanadas por el continente se desarrolló desde las bases caribeñas. Incluso las poblaciones brasileñas se estima que entraron en el país desde Colombia y Venezuela.

El resto de troncos ovinos fue introducido con posterioridad desde España para satisfacer en primer lugar la necesidad de lana en Canarias y en el continente americano, y también en la búsqueda de ajustar los genotipos disponibles en España a los variados ecosistemas existentes en América (Fresno y cols. 1992, Pedraza y cols. 1992).

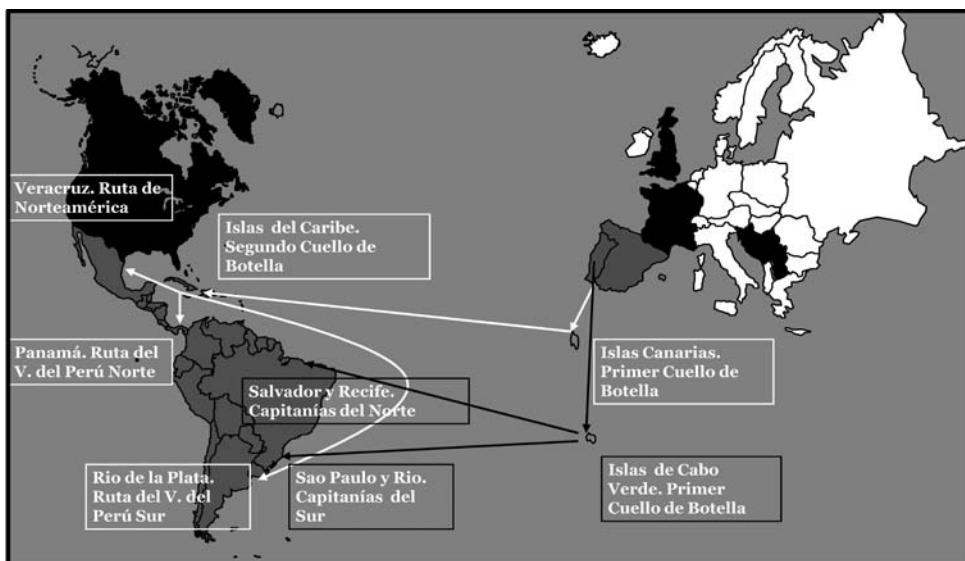


Figura 4: RUTAS DE EMIGRACIÓN PORTUGUESA (EN NEGRO) Y ESPAÑOLA (EN BLANCO).

Según Primo (1992), las líneas de emigración portuguesa partían de los puertos de Porto y de Lisboa, en dirección al sur, haciendo escala en la Isla de Madeira o en Canarias, navegando desde allí hasta Cabo Verde, donde se avituallaban y salían directamente hacia las capitánías del nordeste (Recife y Salvador) y del sur de Brasil (Río de Janeiro y São Paulo).

Los Archipiélagos Macaronésicos de Madeira y Azores no intervinieron con recursos genéticos propios en la colonización de Brasil, ya que ambos estaban deshabitados en el momento de su descubrimiento. Cosa distinta aconteció con el Archipiélago de Cabo Verde desde el que se introdujeron animales de origen africano. En el caso de los ovinos no consta la expedición de deslanados, si bien no se puede descartar.

Al igual que en el caso de España, Portugal utilizó todos sus recursos genéticos para explotar los distintos ambientes que encontró en sus colonias americanas.

Hoy en día, y como resultado de todos los procesos descritos anteriormente, nos encontramos en Iberoamérica una extraordinaria diversidad genética, que muchas veces no es tratada con justicia por organismos internacionales como la FAO, y ni siquiera por parte de los propios gobiernos.

La mayor parte de las razas ovinas iberoamericanas están aún sin caracterizar, contemplándose bajo el término “Criollos” a un gran número de razas perfectamente definidas y adaptadas a distintas circunstancias. Los países pobres en vías de desarrollo no se pueden permitir el lujo de no utilizar sus propios recursos genéticos en la generación de riqueza y en su desarrollo endógeno. Por esta razón, quiero terminar este capítulo destacando la importancia que tiene la presente obra en términos de difusión del conocimiento local sobre la biodiversidad ovina como parte del patrimonio genético de los países, pero también como base de sensibilización de los estudiantes de grado y posgrado de Iberoamérica, ya que entre ellos están los dirigentes del futuro, los cuales desde estas líneas tendrán una sensibilización especial hacia sus razas y su cultura, dejando al margen la influencia que las multinacionales y la presión que la deuda externa ejerce sobre ellos para utilizar recursos y sistemas exóticos en la obtención de materias primas ganaderas con destino a la exportación, algo que por siempre los mantendrá en la pobreza y lo que es aún peor, les hará perder la soberanía necesaria para desarrollar las políticas que de verdad le interesan a sus ciudadanos, y no solamente a sus élites.

REFERENCIAS

- CLUTTON-BROCK, J. 1987. A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press. Hampshire. Inglaterra.
- DELGADO, J. V.; PEREZGROVAS, R.; CAMACHO, M. E.; FRESNO, M AND BARBA, C. 2000. The Wool-less Canary sheep and their relationship with the present breeds in America. AGRI-FAO 28:27-34
- DELGADO, J.V.; R. MARTÍNEZ; M.A. REVIDATTI; J.L. VACA; A. STEMMER; J.R.B. SERENO; D. BENITEZ; A.S. MARIANTE; M.N. RIBEIRO; J. RIBAMAR; H. ANZOLA; F. VELÁZQUEZ; D. ZAMBRANO; M.E. CAMACHO; A. SIERRA; J.S. HERNÁNDEZ; R. PÉREZ.GROVAS; A. MEDRANO; A. ALUJA; N. GÓMEZ-URVIOLA; C. MATOS; F. CÁRCAMO; G.FERNÁNDEZ; F. PARIACOTE Y

- P. TOLEDO. 2005A. Balance de siete años en pro de la conservación de razas Iberoamericanas: Red CYTED XII-H. Archivos de Zootecnia 54(206-207): 129-134.
- DELGADO, J.V.; R. MARTÍNEZ; M.A. REVIDATTI; J.L. VACA; A. STEMMER; J.R.B. SERENO; D. BENITEZ; A.S. MARIANTE; M.N. RIBEIRO; J. RIBAMAR; H. ANZOLA; F. VELÁZQUEZ; D. ZAMBRANO; M.E. CAMACHO; A. SIERRA; J.S. HERNÁNDEZ; R. PÉREZ-GROVAS; A. MEDRANO; A. ALUJA; N. GÓMEZ-URVIOLA; C. MATOS; F. CÁRCAMO; G. FERNÁNDEZ Y F. PARIACOTE. 2005B. Red CYTED XII-H: Haciendo Iberoamérica desde la cooperación científica para la conservación y uso de los recursos zoogenéticos. En Actas del VI Simposio Iberoamericano sobre la Conservación y Utilización de los Recursos Zoogenéticos, Diciembre, 2005. Universidad de San Cristóbal de las Casas (Méjico). Pp: 2-9.
- FRESNO, M.R.; J.F. CAPOTE; M.E. CAMACHO; N. DARMANIN Y J.V. DELGADO. 1992. The canary Islands Breeds: Past, Present and Future. Archivos de Zootecnia 41(Extra): 513-518.
- PEDRAZA, P; M. PERALTA Y R. PÉREZ-GROVAS. 1992. Chiapas Sheep: A Mexican Local Breed of Spanish Origin. Archivos de Zootecnia 41(Extra): 355-362.
- PRIMO, A.T. 1992. The Iberic Cattle in the Americas: 500 years after. Archivos de Zootecnia 41(Extra):421-432.
- RODERO, A.; J.V. DELGADO Y E. RODERO. 1992. Primitive Andalusian Livestock and their implication in the Discovery of América. Archivos de Zootecnia 41(Extra):383-400.
- SCHALLER G. B. 1977. Mountain monarchs: wild sheep and goats of the Himalaya. University of Chicago Press, Chicago, Illinois.
- SIERRA I. 1992. The sheep of the shelter of the Barranco de Cerro Mortero climbers (Alarcón, Teruel) and the primitive evolution of the ovine species in Spain. Archivos de Zootecnia 41(Extra):315-324.
- SPOONEMBERG, D.P. 1992. Colonial Spanish Sheep, Hogs and Asses in the United States. Archivos de Zootecnia 41(Extra):415-419.

as razas ovinas ibéricas e italianas

Parte segunda



BIODIVERSIDAD OVINA EN EL CENTRO DE ESPAÑA: RAZAS Y USOS

R. Gallego¹, C. Barba^{2,3}

¹*Asociación Nacional de Criadores de Ganado Ovino de la Raza Manchega.*

²*Sanidad Animal y Servicio Ganadero S.A.*

³*Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.*

INTRODUCCIÓN

Históricamente, la cría y explotación de ganado ovino en la región de España que ocupa el centro peninsular, y se corresponde con las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha y Madrid, ha tenido suma importancia debido en gran medida a las características climáticas, edáficas, orográficas y, como no, por tradición (es una zona de vocación ganadera marcadamente ovina). Estas condiciones han favorecido el mantenimiento y desarrollo de diferentes poblaciones de ovino (razas), con gran rusticidad y perfecta adaptación al medio, fruto de una selección natural. A su vez, éstas han desarrollado un papel fundamental en la conservación del medio ambiente (limita o evita el desarrollo de incendios por la “limpieza” del bosque; forma parte del “paisaje natural”, etc.), en el aprovechamiento de recursos pastables de estas zonas desfavorecidas y de subproductos agrícolas, fundamentalmente del cultivo de cereales, contribuyendo al sostenimiento de la población y desarrollo rural.

Actualmente constituye, dentro de la estadística Nacional, una referencia en cuanto al censo total (3^a en importancia), y también lo es respecto a alguno de sus productos protegidos por denominaciones de calidad, como el caso del Queso Manchego que tiene como base racial la oveja Manchega.

Pero todas y cada una de estas consideraciones, no han sido suficientes por sí solas, ni en su conjunto, para frenar la crisis en la que se encuentran inmersas. Muchos de estos problemas son comunes al Sector, y otros son propios de sus condiciones de explotación-producción. La crisis de los precios (leche y corderos), agravado por el evidente incremento de los costes de producción (alimentación, mano de obra, material zoosanitario, etc.), se traduce en un margen comercial cuestionado y cuestionable, que compromete la viabilidad de las explotaciones. A todo esto hay que sumar factores que se podrían calificar de “negativos”, como la nueva Política Agraria, (con el desacoplamiento de las ayudas), la falta de mano de obra,

la excesiva dedicación profesional al tratarse de sistemas tradicionales carentes de medios tecnificados, e incluso, la invasión de razas foráneas, asociadas a sistemas de explotación más tecnificados y con niveles de producción más elevados, que pretenden aprovechar las ventajas que a día de hoy todavía mantienen los productos derivados de este tipo de explotaciones (Denominación de Origen Protegida, Indicación Geográfica Protegida, etc.).

Los productos que gozan de estas denominaciones de calidad son a su vez, garantía de calidad y seguridad para el consumidor, por muchas razones: su asociación a la procedencia del producto, sus cualidades nutritivas, el método de producción, de transformación, etc. E incluso el respeto al Medio Ambiente y el Bienestar Animal. Estas normas se convierten, por tanto, en medidas de apoyo a los sectores agrarios que han sabido y querido mantener unas tradiciones agrarias, unos productos agrícolas y unas razas ganaderas autóctonas, que en todos los casos presentan un indudable interés, al menos desde el punto de vista de mantenimiento de genotipos diferenciados, y también como defensa ante la masificación de otros productos en general. Indirectamente, al estar ligadas a las zonas de producción, impulsarán el desarrollo de las zonas rurales.

Existen múltiples factores que pueden influir en la calidad de los productos finales. Por eso, a partir de la base racial, que conlleva sistemas de explotación muy definidos, se debería intentar conseguir ese tipo de productos. En principio, la carne de cordero y el queso de oveja tienen fama de productos naturales por sus sistemas de producción ligados a zonas extensivas, libres de plaguicidas y aditivos. En el caso de la producción de corderos lechales, la producción natural es fácil de conseguir, pero será necesario definir claramente las características de estos animales según su procedencia, raza, peso al sacrificio, sistema de crianza, alimentación, crecimiento... En el caso del queso, también habrá que definir claramente las condiciones de producción y obtención de la leche, así como las características del proceso de elaboración del producto.

Por tanto, no solo está en entredicho el futuro de la Ganadería Ovina y el Patrimonio Genético Racial, sino también lo que de ella procede, productos típicos, únicos, símbolos inequívocos de la gastronomía de una Región, que conjugan aspectos relacionados con la tradición, las costumbres, el saber hacer, el modo de producir, etc.

A continuación, revisaremos y describiremos las principales características de estas Razas, y lo haremos desde la “importancia” (censo) que mantienen a día de hoy (Manchega, Alcarreña, Talaverana, Colmenareña y Rubia del Molar). Todas tienen en común que proceden del mismo tronco (*Ovis aries celtibéricus*), que están perfectamente adaptadas al terreno, con sistemas de explotación tradicionales. De ellas, tan solo una, la Raza Manchega Variedad Blanca, es de Fomento, mientras que el resto, están catalogadas de Protección Especial (en peligro de Extinción, incluida la variedad Negra de la Raza Manchega), y curiosamente, ésta es la única que puede presumir de productos de calidad reconocidos (D.O.P. e I.G.P.), Queso Manchego y

Cordero Manchego, razones por las que posiblemente mantienen intacta su condición de raza en expansión.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS LOCALES DE LA ZONA GEOGRÁFICA

MANCHEGA

Origen e historia

Su procedencia hay que buscarla entre los primitivos ovinos mediterráneos que formaron la primera rama de la especie, que tras su expansión occidental ocupó parte del territorio hasta constituir el llamado *Ovis aries celtibericus*, y de ahí, hasta su definitivo asentamiento, donde se diversificó para formar razas españolas (Rasa Aragonesa, Castellana, Alcarreña, Segureña); francesas (Lacaune y Alpina) y portuguesas (Bordaleira).

La historia de la Raza Manchega viene marcada por la influencia negativa que había ejercido la Raza Merina, comenzando por la invasión de su área natural, con la pérdida de sitio para los rebaños locales, y con ello, de terrenos pastables; y los efectos consiguientes por cruzamiento de la integridad del efectivo manchego, creando el conocido ganado entrefino-fino marginal de La Mancha. A pesar de todo ello, la Raza Manchega se mantuvo íntegra e invariable en sus características étnicas, y así permanece hasta hoy en día.



Figura 1. EJEMPLARES DE LA RAZA MANCHEGA

Censos y situación actual

Históricamente, se ha tratado de una de las razas más extendidas desde el punto de vista geográfico. Su distribución comprende mayoritariamente a la región de La Mancha, y de ahí su nombre (posiblemente hoy suponga el 90%), aunque también

está presente en Comunidades como Madrid, Valencia, Castilla-León y Andalucía e incluso, Portugal y Sudamérica. Su ausencia se producía únicamente en Comunidades Autónomas de la Cornisa Cantábrica y del Norte.

Según los datos estimados de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha (2008), el Censo de Ovino Manchego en esta Región ronda 1.350.000 de reproductoras (donde predomina la provincia de Ciudad Real con más de 550.000, le sigue Albacete con más de 375.000, y Cuenca y Toledo con 210.000 reproductoras). La estimación que se hace desde la Asociación de Criadores (AGRAMA) fuera de esa C.C.A.A., y en “pureza”, puede rondar los 100.000-150.000 ejemplares (hay que tener en cuenta que éstas no están amparadas por los Productos Protegidos)

Descripción morfológica

Existen dos variedades: Blanca y Negra. En origen se consideraban de características morfológicas y funcionales similares, diferenciadas únicamente por el color de la piel y lana. Actualmente la variedad Negra está catalogada como “Raza en peligro de extinción” al contar con apenas 2.500-3.000 animales en pureza, en no más de 12 ganaderías.

El estándar racial se establece en la Reglamentación Específica del Libro Genealógico (Orden APA/3234/2004, de 30 de septiembre, B.O.E. nº 244. de 9 de octubre de 2004):

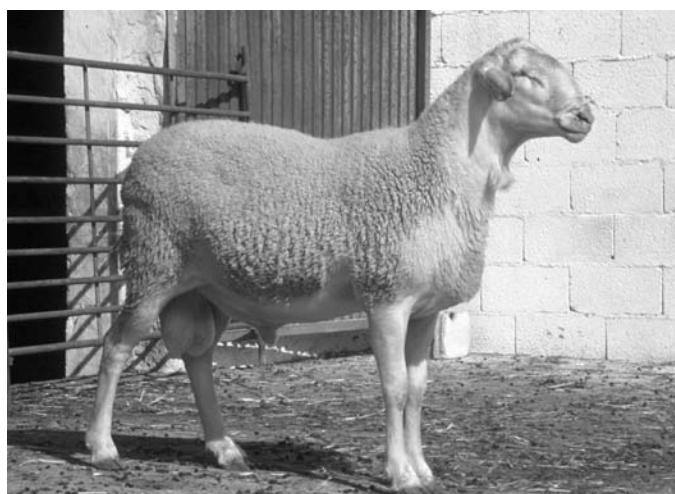


Figura 2. MACHO DE LA RAZA MANCHEGA

Aspecto general: Perfil convexo, claramente destacado en los machos y más suave en las hembras. Proporciones con tendencia al predominio de diámetros longitudinales. Tamaño y desarrollo corporal en relación con el peso vivo que se señala más adelante. Marcado dimorfismo sexual.

Cabeza: De línea fronto-nasal convexa, tamaño medio y de armonía con el volumen corporal y totalmente desprovista de lana. Sin cuernos en ambos sexos. Orejas grandes y ligeramente caídas.

Labios, morros y mucosas visibles, despigmentados en la variedad blanca, si bien admitidas pigmentaciones discretas en las hembras.

Cuello: Cilíndrico y bien unido a la cabeza y tronco. Sin pliegues verticales ni expresión de la papada; con o sin mamellas.

Tronco: Largo, profundo y de costillares amplios. Cruz plana, sin destacarse del perfil superior del cuerpo. Región dorso-lumbar preferentemente horizontal y llena. Grupa amplia, cuadrada y horizontal o ligeramente inclinada. Tórax profundo. Pecho ancho y redondeado. Vientre proporcionado.

Mamas: De igual tamaño y desarrollo de sus partes globulosas, con piel desprovista de lana. Pezones proporcionados y bien colocados.

Testículos: Simétricos en tamaño y situación, con la piel de las bolsas totalmente deslanada. No es defecto «el horquillado».

Extremidades: Bien aplomadas y de longitud en armonía con el desarrollo corporal. Espalda insertada y unida al tronco correctamente, sin destacarse de la línea superior del mismo. Nalgas y muslos amplios y musculados. Carpos, tarsos y radios distales finos, fuertes y no empastados. Pezuñas simétricas y fuertes, de tamaño proporcionado a los radios distales de las extremidades.

Piel, mucosas y faneros: Piel fina y sin pliegues, con las zonas desprovistas de lana cubiertas de pelo fino y brillante.

En la variedad Blanca, la piel, mucosas y faneros serán despigmentados; no obstante, se admitirán pigmentaciones en las mismas, siempre que su tonalidad y extensión sea discreta. Cuando la pigmentación afecta a la piel y pelo, será tolerada en las hembras si sólo viene expresada en forma difusa, sin formar lunares o, en el caso de que éstos existan, aparezcan aislados y de pequeño tamaño.

En la variedad Negra, se admite la presencia de manchas blancas en la frente y en la parte terminal de la cola.

Vellón: Será blanco uniforme en la variedad Blanca y Negro uniforme en la variedad negra. Semicerrado o cerrado. Debe cubrir el tronco, pudiendo llegar en el cuello sólo hasta la nuca y dejar descubierto el tercio anterior del borde traqueal. En las extremidades anteriores podrá alcanzar hasta su tercio superior, y en las posteriores, los dos tercios de la pierna. El vientre puede estar o no cubierto de lana.

Mechas: En forma rectangular o ligeramente trapezoidal. La existencia de pelo o fibras medulares en el interior del vellón, se estima normal en esta raza, aunque se tenderá a su eliminación.

Formato y desarrollo corporal: Machos de 65 kg. mínimo a los 14 meses. Hembras, alcanzarán un peso superior a 45 kg. a los 18 meses.

Además, se describen los defectos objetables y descalificables en relación al prototipo racial (según sean diferencias más o menos significativas, respecto al estandar definido)

Descripción productiva

Antiguamente era considerada una raza de triple aptitud (leche, carne y lana) con muy discretos rendimientos. Cuando la aptitud lanera dejó de tener importancia (años 60) y prácticamente hasta hoy en día, se reconoce como de doble aptitud (leche-carne). No obstante, es cada vez más frecuente la especialización hacia una única producción, leche, sin que ello suponga un menosprecio del valor que todavía tiene el cordero en la producción final (25%).

Producción de leche:

Los niveles de producción de leche en la raza presentan valores muy dispares, tanto en lo referido a cantidad como a calidad, y en general dependerá de multitud de factores, tanto extrínsecos o ambientales (número de corderos criados, alimentación, condiciones sanitarias de la mama, etc.) como intrínsecos (genéticos, estado de lactación, edad y número de lactación, tipo de parto, etc.).

La media estimada en el conjunto de explotaciones de raza Manchega, se sitúa en 90 litros por animal y año, aunque esto discrepa con los datos que producen los ganaderos pertenecientes a AGRAMA con medias superiores a los 160 litros, y que en algunos casos sobrepasan los 200 litros por oveja y año. Este hecho confirma la existencia de una gran variabilidad de producción y el potencial que existe.

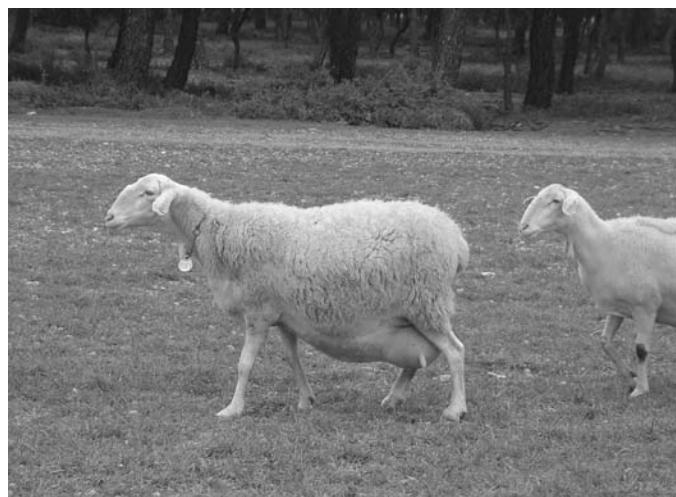


Figura 3. HEMBRA DE LA RAZA MANCHEGA.

Los datos correspondientes al Control lechero Oficial son:

MEDIAS DE HEMBRAS DE 1º PARTO (c.L.O. 2008): 63.680 LACTACIONES					
Producción total	Producción dia	Duración lactación	% Grasa	% Proteína	% E. Seco
177 Kg.	1,2 Kg.	151 D.	7,3 %	5,7 %	13,0 %

La calidad físico-química de la leche es rica en su composición, obteniéndose un rendimiento quesero muy alto (alrededor de 4,0 – 4,5 Kg. de leche se necesita para producir 1 Kg. de queso fresco). Prácticamente la totalidad de la leche de la oveja Manchega se destina fundamentalmente a la industria quesera regional (y a la transformación en Queso Manchego).

Producción de carne:

Es una aptitud reconocida, tanto por el número como por el crecimiento y desarrollo de los corderos. Los corderos presentan un alto peso al nacimiento, aunque este es dependiente de, entre otros, del nivel de alimentación en los dos últimos meses de gestación, sexo del feto, número de crías al parto, etc., pudiendo llegar hasta los 4,76 Kg. de peso vivo. El peso al nacimiento afecta de forma directa al crecimiento de los corderos hasta el destete, y puede presentar unos incrementos diarios de 227 a 305 gr. hasta los 120 días de vida, pudiendo alcanzar los 30-35 Kg. en 90 días.

La producción de carne se corresponde con los 3 tipos: Lechal, de 5,8Kg/canal (alrededor del 7-8 %, y en aumento), Pascual, con peso medio de canal de 11,7 Kg/canal (81 %) y el resto, como Ovino Mayor.

La venta de corderos mayoritaria desde los productores es como lechal (al destete), concentrándose en centros de cebo o explotaciones especializadas, que se encargan de completar el ciclo hasta el sacrificio.

Aunque el sistema de explotación de las ovejas puede ser distinto, el manejo en lo que se refiere a producción de carne es más uniforme, y suele responder al sistema de lactancia natural y en casos excepcionales (sobre todo en explotaciones de marcada producción lechera), en lactancia artificial, para terminar con un cebo intensivo.

Los rendimientos medios de la canal varían en función de la edad al sacrificio, aunque en ningún caso son inferiores al 45 % de peso vivo.



Figura 4. CORDERO DE LA RAZA MANCHEGA

Descripción de sistemas de explotación e impacto ecológico

El sistema de explotación también ha ido cambiando a lo largo de los años. Como otras razas, tuvo su principal fuente de alimentación en los recursos naturales espontáneos (“ovino-hierba”), hasta pasar al arquetipo “ovino-cereal”, sistemas basados en el aprovechamiento de subproductos agrícolas, rastrojeras (86,6 %). Paulatinamente se ha sustituido el pastoreo exclusivo por una complementación o ración suplementaria en pesebre, en parte debido a las dificultades para el mantenimiento de mano de obra especializada, períodos de sequía, necesidades, etc... Así, ha ido evolucionando hacia una mayor intensificación en busca de incrementar sus rendimientos productivos. Todo esto lleva asociado un cambio estructural en los rebaños (pasando de ser pequeños a otros con mayor número de efectivos).

En cuanto a la planificación de la reproducción, el ritmo más generalizado se corresponde con 3 partos / 2 años, aunque también se dan ritmos más suaves, con 1,2 ó 1,3 partos al año en rebaños lecheros con buen nivel de producción, e incluso monta continua (son los que se llevan a cabo en explotaciones de pequeño tamaño).

La política de reposición se basa en valoraciones directas del ganadero, autoreposición, que son dependientes de factores exógenos (gemelaridad, producción fenotípica...) y en compras a ganaderos “de confianza” (vecinos, amigos, etc. Con la intención de “cambiar sangre”). En algunos casos recurren a la compra de machos de reposición en los Certámenes Ganaderos organizados para tal efecto (Difusión de la Mejora Genética)

Descripción de las repercusiones sociales actuales y potenciales

En líneas generales todavía existe un claro predominio de las explotaciones de tipo familiar, constituidas por uno o varios miembros pertenecientes al mismo

ámbito familiar. El resto de las explotaciones (30-40%) presenta una forma jurídica que depende del tamaño de éstas, aunque obedece preferentemente a la siguiente distribución: Sociedad Anónima, (prácticamente la mitad), Comunidad de Bienes, (una cuarta parte) y Sociedad Agraria de Transformación.

El tamaño medio de las explotaciones, tomando como referencia los dos Consejos Reguladores (2009), están en las 574 ovejas en ganaderías de leche y 772 en las de carne, aunque también es de destacar la existencia de una correlación positiva entre la dimensión del rebaño y la superficie de la explotación. En estos últimos años, existe cierta tendencia (posiblemente en búsqueda de algo de rentabilidad) a incrementar el tamaño de las explotaciones. Disminuye el número de ganaderías, y se “mantienen” los censos (o experimentan cierta regresión, que podrá ser más significativa en los próximos años).

La edad media de la mano de obra denotaba cierto envejecimiento del sector, e incluso, existía, y todavía existe, dificultad para encontrar trabajadores profesionales. A todo esto hay que sumar la falta de esperanza en la continuidad generacional (que han mantenido esta profesión desde generaciones), debido al gran número de horas de trabajo diario, lo que condiciona el escaso tiempo libre del que disponen, e incluso la ausencia o limitación de vacaciones. Estas circunstancias han provocado la contratación de personal extranjero sin experiencia que, en muchas ocasiones, determina un alto grado de eventualidad, pero que con las dificultades que conllevan, ha logrado dar cierta estabilidad, y rejuvenecerlo, lo que podría “asegurar” su perpetuidad.

Por último, existe una limitación al desarrollo e implantación de innovaciones tecnológicas en un gran número de explotaciones. La mayoría de los ganaderos considera necesario reformas y adaptaciones de sus instalaciones, aunque sea algo tan “común” como la presencia de energía eléctrica....

Descripción de productos y su repercusión económica

Cordero manchego:

Desde 1996 existe la Denominación Específica de Cordero Manchego que cuenta con un Reglamento (BOE, 11-10-1996), así como las modificaciones posteriores recogidas en el pliego de condiciones (Resolución de 28-01-2009, de la consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de Castilla-La Mancha, D.O.C.M. 13/02/200). Los corderos son identificados en origen por medio de un crotal (donde figura el número de registro de la explotación ganadera, el logotipo del Consejo Regulador y una numeración correlativa) y que amparan canales de unas determinadas condiciones. Para el mercado de las canales, se emplea un sello corrido de tinta indeleble de uso alimentario, con las siglas “CM”, que se aplica en piernas, paletillas y costillar. Y una etiqueta adhesiva, numerada, y con el logotipo de la Fundación (“Consejo Regulador de la Denominación Específica Cordero Manchego”), aplicada en una de las extremidades traseras:

- Con un peso al sacrificio entre 22-30 Kg. y edad entre 60-90 días (canal: 10-15 Kg).
- Y desde 2003, también se comercializan bajo la etiqueta de Cordero Lechal. Es alimentado exclusivamente con leche materna, y sacrificado al destete, en sus primeros 35 días de vida y con peso comprendido entre 8 y 14 Kg. en vivo (Peso de la canal en frío entre 4,5-7 Kg. sin cabeza ni asadura ó 5,5 a 8 Kg. con cabeza y asadura)

La alimentación de los corderos, el ámbito geográfico amparado y otras características propias del producto o de su sacrificio y faenado, quedan detalladas en el Reglamento que lo regula. Las características de la canal son, entre otras: Conformación: perfil longilíneo, proporciones armónicas y contorno ligeramente redondeado. Grasa: blanco-cremosa, de consistencia dura. Color: rosa-pálido, de tipo magra a medianamente grasa. La carne es de gran ternura y jugosidad, con inicio de infiltración, grasa intramuscular, aportando un buqué característico muy agradable.

Actualmente, bajo esta Denominación se encuentran amparadas casi 253.721 ovejas en 328 ganaderías, mayoritariamente pertenecientes a la provincia de Albacete. Por otra parte existe el correspondiente registro de 10 cebaderos, 14 industrias, 11 salas de despiece y 8 mataderos (2007).

Según datos de la Fundación Consejo Regulador de la Denominación Específica Cordero Manchego (2009):

DATOS DE INTERÉS	AÑO 2008
Canales certificadas (Cordero / Lechal)	77.498/475
Precio medio Kg / Canal LECHAL	8,06 €/kg
Precio medio Kg / Cordero vivo LECHAL	3,71 €/kg
Precio medio Kg / Canal	5,99 €/kg
Precio medio Kg / Cordero vivo	2,76 €/kg
Volumen Económico Canales TOTAL	5.591.756 €
Volumen Económico Corderos TOTAL	5.357.042 €

**Fuente: FUNDACIÓN C.R.D.E. CORDERO MANCHEGO
PRECIOS (€) SEGÚN LONJA AGROPECUARIA PARA LA MANCHA (AÑO 2008)**

Los principales puntos de destino se encuentran en Cataluña y Andalucía, aunque se están ampliando a otras zonas relevantes del territorio nacional, como la Comunidad de Madrid y la Comunidad Valenciana.

Queso manchego:

Son numerosos los antecedentes que se conocen sobre el Queso Manchego, pero no es hasta el 16 de febrero de 1984 (Orden ministerial. MAPA, 1984), cuando se

reconoce provisionalmente la Denominación de Origen Protegida, y finalmente, el 21 de diciembre del mismo año (BOE, 5 enero 1985) cuando se ratifica el Reglamento de la D.O.P. Queso Manchego y su Consejo Regulador. Este hecho ha tenido una clara repercusión en el precio de la leche, y alcanza un sobreprecio del 20-30 % superior al de otras zonas.

La leche que se destina a la elaboración de queso manchego supone, según datos aportados por el CRDOQM (2006), 43 millones de litros, de los 48 millones de litros declarados por las 589.600 ovejas manchegas de las 1.028 explotaciones inscritas, alcanzándose una producción de Queso Manchego de 8.800.000 Kg en 3.250.000 piezas autorizadas (de las 3.590.999 elaboradas), procedente de 76 queserías (41 industriales y 35 artesanales), lo que representa aproximadamente entre el 40-45% del queso que se comercializa en España bajo las 26 D.O.P. (Mahón, Tetina, Idiazabal, Cabrales, etc.), con un valor económico superior a los 88 millones de euros.

El 45 % del queso Manchego se comercializa fuera de España (CRDOQM, 2009), con 3.800.000 Kg. son exportados a distintos países, donde destacan EEUU (más de 1,4 millones de Kg), Alemania (420.004 Kg), Francia (341.197kg) y Reino Unido (111.803 kg).

La leche que se emplea para su elaboración procederá exclusivamente de oveja de raza manchega de ganaderías inscritas, situadas en la zona de producción (Comarca de la Mancha, y que comprende algunos municipios de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo).

Las técnicas empleadas en la manipulación de la leche, y los procesos de elaboración, maduración y conservación, seguirán las normas establecidas en el Pliego de Condiciones (Orden APA/3272/2007, de 25 de octubre; BOE nº 272, de 13 de noviembre de 2007), consiguiéndose de esta forma un producto con características propias. Se trata de un queso de pasta prensada, con una maduración mínima de 30 días (quesos con peso igual o inferior a 1,5 Kg., y de 60 días para el resto; y máxima de dos años). Entre sus características físicas y físico-químicas está el contenido en grasa mínimo del 50 %, altura (máxima de 12 cm.) y diámetro (máximo de 22 cm.), y otras organolépticas: sabroso, sabor fuerte, con buen bouquet y retrogusto. Muy buen aroma y fuerte. De forma cilíndrica, corteza dura, con impresiones en las caras (“flor”) y laterales (“pleitas”), ojos pequeños desigualmente repartidos o sin ellos, etc. Y además, evidentemente de las características de “ORIGEN”: de oveja de raza manchega producida y transformada en la zona geográfica amparada, con un mínimo de 6.5 % de grasa, 4.5 % de proteína, 11% de E. Seco, etc.

El Control recae en la Fundación C.R.D.O.P.Q.M. Su identificación incluye una etiqueta que hace mención a esa D.O.P., pudiendo llevar además la leyenda “Artesano” (cuando está elaborado con leche cruda, no pasteurizada). También llevará contraetiquetas numeradas y expedidas por el Consejo, y una placa de caseína numerada y seriada, que se colocará en la fase de moldeado y prensado.

Descripción de programas de mejora y/o conservación en desarrollo

La Selección de la Raza Ovina Manchega comienza con la creación de la primera Estación Pecuaria Central en Madrid (Moncloa) en las primeras décadas del siglo XX, encaminada a poner en práctica unos ensayos de cruzamiento (Merino). Este primer intento de selección no llegó a perpetuarse como consecuencia de la Guerra Civil (1936-1939). Posteriormente, se organizan una serie de actividades protagonizadas por la Dirección General de Ganadería, el Sindicato Nacional de Ganadería y los Servicios Provinciales de Mejora Ganadera (creados por Convenios de Colaboración entre la Dirección General de Ganadería y las Diputaciones Provinciales, en los años 50).

Todo ello sirvió para dirigir los trabajos de selección, tanto en aspectos relacionados con la uniformidad racial como en la organización y puesta en funcionamiento de actividades relativas a la identificación, controles de rendimiento, creación de rebaños pilotos, estudios de alimentación y racionamiento, pautas reproductivas, etc.

Posteriormente, en noviembre de 1975, se establecen las Normas para la realización del Esquema de valoración Genética Funcional de Moruecos (participación y elección de animales, desarrollo de las pruebas, seguimiento de los reproductores, etc.) que adquiere su desarrollo definitivo tras la publicación de la Orden de 13 de marzo de 1986 (BOE, 22-03-1986, por la que se aprueba el Esquema para las razas ovinas de aptitud lechera).

La Reglamentación del ESROM se reconoce en noviembre de 1987 (Resolución Comunicada), como un desarrollo de la Orden de 13 de marzo de 1986, con las consideraciones propias de la raza, la estructura de sus explotaciones y su manejo, unido a un acuerdo mutuo de colaboración entre Administración Central, Administración Autonómica y Asociación de Criadores.

Aunque habrían llevado a cabo inseminaciones en los años precedentes, realmente es a partir de 1988 cuando se comienzan a utilizar los machos del Centro de Testaje (CENSYRA, Valdepeñas, realizando la inseminación de 1.461 ovejas, de 18 ganaderías, con las dosis de 21 sementales del grupo A).

A partir de este momento, y como hechos más notables, destaca:

- Publicación del 1º Catalogo de Sementales (Mayo, 1992)
- Creación y funcionamiento de las Bolsas de Sementales (1994)

Ya sentadas las bases, se han ido adoptando los requerimientos en las condiciones técnicas necesarias para el progreso genético, así como la disponibilidad de animales, colaboración de las ganaderías, recursos humanos, materiales y económicos, etc.

A. Programa de conservación (V. Negra):

Se basa en los siguientes puntos:

- Caracterización mediante marcadores genéticos, recuperación y mantenimiento de la raza ovina manchega en su variedad negra.
- Gestión y mantenimiento del Rebaño Nacional Manchego Negro (MN), patrimonio genético colectivo de la raza, a través de su empleo en actividades de investigación, transferencia tecnológica, etc.
- Creación y mantenimiento del banco de material biológico de reserva: muestras sanguíneas, semen y embriones.
- Apoyo a las ganaderías que mantienen la variedad negra y desarrollo del Rebaño Nacional Manchego de variedad negra.

B. Esquema de selección (V. Blanca):

El objetivo de selección es doble, por una parte, el incremento de la cantidad de leche por oveja y lactación, y por otra, resistencia frente a EETs. Para esto, se utilizan básicamente una serie de herramientas técnicas (Control Lechero según RD 368/2005, de 8 de abril; Aptitud al ordeño mecánico, basado en caracteres morfológicos mamarios y cinética de emisión de leche; Centro de Machos e Inseminación Artificial; Evaluación genética de Reproductores; Difusión de la Mejora, etc.) que se traducen en los siguientes hechos destacados:

1. Los trabajos correspondientes al Núcleo de Selección suponen más de un 20% del censo de reproductoras inscritas en la D.O.P. Queso Manchego (porcentaje que garantiza la influencia en la Raza).
2. Los datos que se han tenido en cuenta en la última evaluación genética (mayo 2009), provienen de más de 600.000 lactaciones y 278.100 animales.
3. La difusión de la Mejora se ha organizado utilizando técnicas reproductivas (inseminación artificial, transferencia de embriones, etc.), como a través de sementales con índices genéticos para Monta Natural.
4. El Programa Nacional de Selección Genética para la Resistencia a las Encefalopatías Espóngiformes Transmisibles (RD 1312/2005, de 4 de noviembre) fue aprobado por la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación mediante Resolución Comunicada de 20 de abril de 2006, aunque se viene aplicando desde 2003.
5. Desde el inicio del Esquema, se han conseguido inseminar casi 350.000 ovejas, superándose las 35.000 inseminaciones en 2008.
6. En la actualidad se publican 2 Catálogos de Sementales e información de la ganadería y la Raza: inventario, Ranking genético, etc. (Mayo y Noviembre).

Se ha realizado una evaluación del mérito genético económico del Programa de Selección, a través de la estimación de los pesos económicos (permiten la valoración de la importancia económica de aquellos caracteres incluidos en un programa de mejora: fertilidad, prolificidad, vida productiva, lactación tipo, contenidos graso y proteico, etc.), a fin de conseguir que la rentabilidad resultante de la selección de los animales sea máxima. Los datos obtenidos:

CARÁCTER	PESO ECONÓMICO	CARÁCTER	PESO ECONÓMICO
Leche	0,74 €/L	KgG	7,24 €/Kg
Fertilidad	132,51 €/parto	KgP	7,60 €/Kg
Prolificidad	24,79 €/cordero	%G	7,82 €/%
Vida Productiva	2,73 €/año	%P	8,36 €/%

ALCARREÑA

Origen e historia

La raza Alcarreña se encuadra dentro del tronco entrefino, proveniente del *Ovis aries celtibericus*, que emigró desde el Valle del Ebro hacia la submeseta, extendiéndose por la comarca de la que hereda su nombre, La Alcarria.

Existen pocos estudios de la raza como tal, posiblemente por ser considerada por unos como una variedad de la raza Manchega, y por otros, de la raza Castellana. En cualquier caso, su estandar racial define caracteres perfectamente fijados, y adaptados al medio.

Censos y situación actual

Su enclave natural se encuentra en la comarca de la Alcarria, algún municipio colindante y otros cercanos al límite de las provincias de Cuenca y Guadalajara (en lo que se denomina Hoya del Infantado, quizás por ser el núcleo de la comarca y donde, además, ha sido menor la influencia de otras razas como la Manchega, la Castellana o la Churra).

Su mayor censo (MAPA) se consigue en los años 80, donde alcanza los 236.000 ejemplares. Desde entonces hasta la actualidad, ha sufrido una clara regresión debido a la necesidad de mejorar sus rendimientos cárnicos, tanto productivos, como numéricos (prolificidad), estableciéndose cruzamientos por absorción con razas de su entorno o razas extranjeras. Actualmente, según el Catálogo Oficial de Razas se considera como Autóctona en peligro de extinción.

Actualmente se encuentran inscritos en el Libro Genealógico 5.974 animales de 24 ganaderías repartidas por 14 municipios de las provincias de Cuenca y Guadalajara.

Descripción morfológica

El prototipo racial del Libro Genealógico queda definido en la Orden de la Consejería de Agricultura de Castilla La Mancha de 21-03-2005 (DOCM, de 14 de abril de 2005). Se trata de una raza que agrupa individuos de color blanco o negro (coronados), bien aplomada, y que destaca por su gran rusticidad y aprovechamiento de pastos arbustivos y aromáticos típicos de la Alcarria. Sus rasgos más característicos son:

Cabeza: Larga y estrecha aunque no exagerada. El perfil frontal es recto en las hembras y el nasal subconvexo, lo que da un aspecto ligeramente subconvexo, más acusado en los machos.

Cuello: Alargado y delgado, sin papada. Puede presentar mamellas.

Tronco: Con una alzada a la cruz de unos 69 cm. para las hembras y 79 cm. para los machos. Línea dorso-lumbar ligeramente inclinada, más alta en la grupa e inserción de la cola por debajo de esta línea. Mayor tendencia a la horizontalidad en los machos. De apariencia robusta y vientre voluminoso. Los machos son de mayor formato que las hembras.

Extremidades: Perfectamente aplomadas, delgadas, no excesivamente largas pero robustas, y bien adaptadas al pastoreo. Cañas desprovistas de lana y pezuñas no pigmentadas.

Capa: La capa predominante es blanca. También aparecen animales de color negro coronados en blanco, con el extremo distal de la cola también blanco en una proporción del 5 al 10%.

Formato y desarrollo corporal: El peso medio es de 55 Kg. para las hembras y 72 Kg. para los machos. Bien proporcionada eumétrica y ligeramente sublongilínea.

Además, se ha hecho un Estudio Zoométrico, con medidas e índices, tanto en machos como hembras, y en diferentes rebaños (6), entre los que conviene detallar:

MEDIDAS	HEMBRAS (MEDIAS RAZA)	MACHOS (MEDIAS RAZA)
Alzada a la Cruz	68,93	79,27
Alzada al dorso	69,53	76,99
Alzada a la grupa	71,09	78,23
Diámetro bicostal	21,47	24
Longitud de la cabeza	25,58	30,14
Anchura de la cabeza	10,45	11,27
Longitud de la grupa	22,71	26,29
Anchura de la grupa	17,98	19,22

MEDIDAS	HEMBRAS (MEDIAS RAZA)	MACHOS (MEDIAS RAZA)
Perímetro torácico	93,98	102,67
Peso	55,13	72,79
Diámetro dorso-esternal	31,25	36,42
Diámetro longitudinal	91,28	103,82
INDICES	HEMBRAS (MEDIAS RAZA)	MACHOS (MEDIAS RAZA)
Corporal	97,12%	101,12%
Torácico	68,70%	65,90%
Cefálico	40,85%	37,39%
Pelviano	79,17%	73,10%
Peso relativo	79,98%	91,82%

Descripción productiva

Es de destacar su rusticidad, sobriedad y buen instinto maternal.

Su principal aptitud es la producción de corderos que se comercializan en origen como lechales, y se destinan a cebaderos, y desde allí al matadero (pesos cercanos a los 25 kg de peso vivo).

La producción de leche es casi testimonial. Normalmente presenta unos rendimientos bajos (60-70 litros/oveja), y ligados a determinadas condiciones de explotación (unidades familiares, abundancia de pastos, etc.), en las que se realiza el ordeño en determinados meses (fundamentalmente de primavera). El destino final es la venta a las industrias lácteas para la fabricación de queso.

La producción de lana, como en el resto de razas, carece de importancia. Tiene un vellón cerrado, de mechas rectangulares de lana entrefina, del tipo V y IX, según se trate de la variedad Blanca o Negra, respectivamente.

Descripción de sistemas de explotación e impacto ecológico

Se agrupan en rebaños pequeños (alrededor de 250-300 ovejas) y se explota en régimen de pastoreo, aprovechando la vegetación propia de la zona (espliego, tomillo, aliaga, romero, esparto, etc.). Es una perfecta andadora, donde predomina el suelo pedregoso y muy resistente (clima de tipo continental, con inviernos duros, poco lluviosos). En épocas de penuria o de mayor necesidad, se suplementa en aprisco a base de paja y cereal.

Descripción de las repercusiones sociales actuales y potenciales

La Asociación de Ganaderos de Raza Ovina Alcarreña (AGRAL) se reconoce oficialmente en 2003, y se encarga de la gestión del Libro Genealógico (2005).

Sus actividades están orientadas hacia la selección y mejora de la raza, a través de la formación y aplicación de nuevas tecnologías, control de parideras, alimentación y comercialización del cordero a través de programas de calidad, etc. Todo ello orientado a mejorar la rentabilidad de las explotaciones y adecuar esta raza a un sistema de explotación con perspectiva de futuro que no haga peligrar su conservación.

Descripción de productos y su repercusión económica

Actualmente, la oveja alcarreña solamente se explota por su aptitud cárnica, aunque algunos estudios realizados mantienen su potencial lechero. Por ello, se pretende seleccionar para que, a través de aprovechamientos mixtos, se pueda optimizar la rentabilidad de esta oveja dentro de su hábitat natural, orientando su explotación al aprovechamiento del pasto y crianza extensiva, y buscando, unos productos diferenciados y característicos de la raza y su explotación.

Descripción de programas de mejora y/o conservación en desarrollo

El intento por conservar y mantener esta raza, recae en la Asociación de Ganaderos de Raza Ovina Alcarreña (AGRAL). Sus objetivos se centran en identificar y valorar los animales de acuerdo a las características morfológicas; estudiar los antecedentes genealógicos de los animales existentes y la variabilidad genética de la población en recuperación (mediante ADN), así como la determinación de las características productivas de la raza.

A través del Grupo de Biología de la Reproducción de la Universidad de Castilla-La Mancha y del Centro Regional de Selección y Reproducción Animal (CERSYRA), se lleva a cabo un proyecto financiado por la Consejería de Agricultura, para la creación de un Banco de Recursos Genéticos que permita conservar las razas de animales domésticos amenazados en Castilla-La Mancha, entre los que está la Alcarreña (y la manchega Negra, entre otras), bien sea debido a la introducción de material genético foráneo, a los cambios en la demanda, a la degradación de los ecosistemas, etc.

Los bancos de recursos genéticos resultan muy útiles para ayudar a la conservación de nuestras razas y variedades de animales, ya que permiten conservar la variabilidad genética y posibilitan el manejo genético de los recursos ganaderos. En estos bancos se conserva semen, ovocitos y embriones congelados que pueden ser utilizados durante muchos años. Además, su existencia permite ahorro económico y un intercambio de material genético sin riesgos sanitarios asociados.

TALAVERANA

Origen e historia

Esta raza surge en la zona de confluencia de las provincias de Toledo, Cáceres y Ávila, como consecuencia del cruzamiento de dos razas de gran implantación nacional,

Manchega y Merina, consiguiendo que se fijaran sus caracteres más sobresalientes. Su mayor o menor hibridación dependía del interés hacia una determinada producción (en zonas más favorecidas, predominaba la línea Manchega y su aptitud láctea, mientras que en otras más pobres, con menos recursos agrícolas y predominio de dehesas, se mejoraban sus rendimientos cárnicos con el cruce con la Raza Merina)

Posteriormente, y debido fundamentalmente a la importancia y el auge que alcanza la lana en los años cincuenta, se van fijando los caracteres de la raza (estándar), eliminando los animales que presentan pigmentaciones, fibras atípicas en el vellón, etc. A partir de ese momento, los censos disminuyeron con la caída del mercado de la lana.

En 1992, un grupo de ganaderos de la zona oeste de Toledo, en colaboración con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla La Mancha, se asocia para constituir la Asociación de Ganaderos de Raza Talaverana (AGRATA) y crear, un año más tarde, el Libro Genealógico de la Raza Ovina Talaverana (Orden de 15 de diciembre de 1993, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla La Mancha).

Censos y situación actual

Su mayor expansión, con casi un millón de reproductores, la logra a principios de los años sesenta, debido a las magníficas características laneras (fibras de lana entrefina-fina, buenos rendimientos de lavado del vellón, etc.) actuando como mejoradores (línea macho) de este carácter en rebaños entrefinos. Pero unos años más tarde fue cediendo terreno a otras razas especializadas en carne y/o leche (descendió hasta los 391.778 efectivos, según el censo del MAPA en 1986, para llegar a considerarla en peligro de extinción en 1997).

Actualmente, los únicos datos disponibles son del Libro Genealógico, estimándose un censo de 3.800 animales, en 13 ganaderías inscritas en el Libro Genealógico repartidos por las Comarcas de Talavera de la Reina (municipios de Calera y Chozas, Talavera de la Reina y Velada), en la Comarca de Oropesa (Calzada de Oropesa, Lagartera, Oropesa y Ventas de San Julián) y la Comarca de Belvis de la Jara (Alcaudete de la Jara, Campillo de la Jara y Sevilleja de la Jara).

Descripción morfológica

Su estándar racial queda definido en el capítulo 4 de la Reglamentación Específica del Libro Genealógico. Comprende animales de color blanco, tamaño medio con proporciones tendentes a la eumetria, y con un peso medio entre 40 y 60 Kg. para las ovejas y entre 80 y 90 Kg. para los carneros.

Cabeza corta y de tamaño medio. Carecen de cuernos. Frente ancha y perfil frontonasal subconvexo en los machos y recto en las hembras. Orejas de tamaño medio y de posición horizontal.

Cuello corto, musculado, bien unido a la cabeza y tronco sin pliegues verticales ni expresión de papada, con y sin mamellas.

El Tronco presenta la línea dorso-lumbar recta, costillares arqueados y grupa ligeramente descendida.

Extremidades relativamente cortas, bien aplomadas, con muslos musculados y pezuñas fuertes.

Testículos de buen tamaño, simétricos y con la piel desprovista de lana.

Mama bien implantada y desarrollada, de forma globosa, cubierta de piel fina y desprovista de lana.

Piel elástica y flexible, a veces con pliegues en cuello. Pelo de cobertura fino, brillante, de aspecto sedoso. Mucosas claras.

El vellón cerrado de color blanco, muy apreciado, entrefino-fino, era muy solicitado por la industria textil, cubre el tronco y cuello hasta la nuca, alcanzando a veces la parte superior de la frente (moña). Quedan libres las extremidades por debajo de las rodillas y corvejones, los testículos y la mama.

Descripción productiva

En la actualidad, su aprovechamiento es la producción de carne. Los corderos se comercializan como lechales al destete (30-40 días de vida) cuando alcanzan un peso de 12-14 Kg., o bien se ceban, con piensos concentrados a libre disposición hasta la edad de 90 días y 23-26 Kg aproximadamente. Por el régimen de explotación, y a pesar de que no presentan un manifiesto anoestro estacional, la mayoría de las cubriciones se concentran en los meses de otoño (y partos en primavera). Es una raza poco precoz. Presentan una prolificidad media entre 1,2 y 1,3 (relativamente baja). La ganancia media diaria de los corderos, tras el destete, puede alcanzar casi los 300 gr. en los machos y 240 gr. en las hembras. La carne es apreciada por sus características organolépticas: tierna, color rosado, jugosa y de buen sabor.

La lana, aunque hoy sin valor comercial, ha sido catalogada (clasificación comercial española) de tipo IV, en la que destacan como principales características:

Peso del vellón de 3,5-4,0 Kg. en los machos y 2,0-3,0 Kg. en las hembras.

Rendimiento al lavado del 44-46 %.

Longitud de la fibra: 7-8cm.

Diámetro de la fibra: 24-26 micras.

Descripción de sistemas de explotación e impacto ecológico

Son animales muy rústicos, con gran instinto maternal (excelente criadora) y dependientes del medio en el que están asentados, basadas en un sistema de pastoreo favorecido por su gran instinto gregario, que permite el aprovechamiento de los rastrojos y pastizales de las dehesas, matorrales y arboleda no cultivable,

contribuyendo a la extensificación y protección del Medio Natural, evitando la desertización, incendios, etc.

El tamaño medio de los rebaños oscila entre las 300-400 ovejas. A lo largo de su vida productiva, alternan situaciones de bonanza alimenticia, con otras de gran escasez. Soporta, de la misma manera, tanto las altas temperaturas en verano, como las bajas del invierno propias de la zona, etc.

Hoy en día, donde la falta de mano de obra es uno de los principales problemas que tiene la ganadería, se convierte en este caso, en una ventaja. La simplicidad de los sistemas de explotación, sin necesidad de suplementar en pesebre, ni de manejos exigentes, permiten compatibilizar otras tareas (agrarias), con lo que ayudan a mejorar el nivel de renta.

Descripción de las repercusiones sociales actuales y potenciales

Al igual que otras razas ovinas de aptitud cárnica, y “favorecido” por la nueva Política Agraria de la U.E. (desacoplamiento de las ayudas), se augura un futuro poco esperanzador. La única salvación, si es que existe, podría estar en orientar los esfuerzos al reconocimiento de una denominación de calidad, que permita dar un producto diferenciado, natural, ligado a la raza y al entorno donde habita.

El mayor interés de hoy, y del futuro, radica en preservar esta variabilidad genética, donde se constituye como Patrimonio de Recursos Zoogenéticos.

Descripción de productos y su repercisión económica

No dispone de productos protegidos, y por tanto, su repercisión económica es indefinida.

Descripción de programas de mejora y/o conservación en desarrollo

Las actividades que desarrollan desde la Asociación (AGRATA), están encaminadas a:

- Gestión del libro genealógico con el control de nacimientos (confirmación de filiaciones)
- Estudio del rendimiento cárnico para establecer los criterios de selección.
- Estudio de la variabilidad genética.
- Programa de Selección frente a resistencia a EETs, que incluye actuaciones de identificación electrónica mediante bolo ruminal y genotipado.
- Difusión y fomento de la raza mediante asistencia a ferias, Bolsas-Subastas de Sementales, degustaciones de carne, etc.

Las Valoraciones genético-funcionales de los moruecos se definen en el Artículo 18, Capítulo 5, del Libro Genealógico de la Raza, aunque todavía no han publicado Catálogo de Sementales.

COLMENAREÑA

Origen e historia

Existen teorías que apuntan a que pudieran provenir de ovinos entrefinos de la zona (de las que hereda su aptitud lanera, con un vellón donde aparecen mechazos de distinta forma, e incluso, de diferente grosor y longitud, lo que podría indicar la posibilidad de cruzamiento) o del tronco churro (*Ovis aries celtibericus*), que es la más aceptada, y la que le confiere su capacidad para producir leche. Muy adaptada al medio en que se desenvuelve y de gran rusticidad, es capaz de aprovechar pastos en zonas de monte bajo que no lo serían por otras especies, contribuyendo por tanto al mantenimiento del ecosistema. Posiblemente estas condiciones habrán determinado sus cualidades morfológicas y funcionales que se conocen (Sánchez Trujillano, C. y Martínez de la Morena, 1980).

Censos y situación actual

Se trata de una raza autóctona de la Comunidad de Madrid, considerada como raza en Peligro de Extinción. La Asociación de Criadores de Ganado Ovino de Raza Colmenareña, consiguió agrupar en 1995, un censo de unas 1.500 hembras reproductoras. En la actualidad, el censo es de 2.810 hembras reproductoras en 10 rebaños, fundamentalmente en el municipio de Colmenar Viejo y términos próximos (San Agustín de Guadalix, Guadalix de la Sierra y Becerril de la Sierra). Su “desarrollo” se ha debido en parte, a las ayudas que se destinan para su mantenimiento, actualmente gestionadas a través de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid.

Descripción morfológica

Son de un tamaño corporal pequeño y unas proporciones medias. Las medidas corporales (alzada, perímetro torácico, peso...) están en estrecha relación con el medio ambiente e influidas directamente por el tipo de explotación y el manejo de los efectivos.

La capa es blanca con pigmentación irregular y centrífuga en marrón tostado o negro, de desarrollo variable y localización preferente en cabeza y extremidades, y excepcionalmente en el tronco.

Se conocen tres variedades:

Ojalada: Presenta una pigmentación característica localizada en el extremo de las orejas, región ocular y lagrimal, morro, labios y ollares, y porción distal de las extremidades.

Carbonera: La pigmentación se presenta a modo de lunares, que pueden confluir formando manchas irregulares de desarrollo variable, más acusadas en las porciones distales de cabeza y extremidades.

Barrosa: Hay un escaso desarrollo de la pigmentación, que en todo caso sólo afecta a la porción distal de las extremidades.

El vellón es de color blanco, aunque excepcionalmente puede presentar fibras pigmentadas con degradaciones zonales. Se distribuye por todo el cuerpo, cubriendo parte de la cabeza, cuello, tronco y región abdominal, incluidos los testículos, hasta las articulaciones carpo-metacarpiana y tarso-metatarsiana sin cubrir los radios libres de las extremidades. En la región frontal origina el “moño” característico, de desarrollo variable. En ocasiones, puede existir algo de lana en la porción distal de las extremidades.

La piel es gruesa, con pigmentación irregular, preferentemente centrífuga.

Las mucosas se encuentran pigmentadas, con intensidad y desarrollo variable en dicha pigmentación.

Cabeza: De perfil recto en las hembras, y ligeramente convexo en los machos.

Las orejas son rectas y proporcionadas, con un tamaño de unos 10-12 cm, aunque puede reducirse a la mitad en las “muesas”. Están implantadas a la altura de los ojos, en posición horizontal, casi perpendicular a las sienes. Se dirigen hacia abajo y adelante.

En general, son acornos, aunque algunos machos pueden presentar excepcionalmente encornaduras fuertes, de longitud variable y desarrollo en espiral con una vuelta hacia atrás.

El morro y los labios son finos, con la pigmentación característica de la raza y variedad.

Cuello: Presenta una longitud proporcionada y una musculación media, sin papada ni mamellas.

Tronco: Es desarrollado, sin llegar a ser demasiado ancho ni profundo. La línea dorsolumbar es recta. La grupa es ancha y ligeramente caída, donde se implanta la cola corta.

Extremidades: Son cortas, de 30 a 40 cm en hembras y de 40 a 45 en machos. Los aplomos deben ser rectos, con pezuñas fuertes, gruesas y pequeñas.

Mamas: Simétricas y amplias, de desarrollo medio, proporcionadas, globosas, abolsadas y recogidas, con una buena implantación (base de inserción). La piel es fina y flexible, sin pigmentar. Los pezones son pequeños y divergentes.

Los machos pueden alcanzar los 60-70 kg de peso vivo, con una alzada de 60-70 cm y un perímetro torácico de 95-100 cm. Las hembras oscilan entre 45-55 kg, con 55-65 cm de alzada y 80-85 cm de perímetro torácico.

Descripción productiva

Es una raza de doble aptitud carne-leche.

Producción láctea: Su mayor virtud radica en el binomio, producción / necesidades nutritivas (Rendimiento). Resulta “interesante” al ser una raza de gran rusticidad, perfectamente adaptada al medio, y de pequeño tamaño (con requerimientos nutritivos bajos) donde la producción, aunque no comparable a otras razas, se obtiene a muy bajo coste, y consecuentemente, proporciona una “alta” rentabilidad.

Desde 1998 se realiza el Control Lechero Oficial, y según los datos de 2007, demuestran unas lactaciones largas, aunque con una limitada producción diaria (promedio inferior al litro de leche/día). Leche Total: 121,55 kg en 153 días de lactación; 7,08 % Grasa; 5,62 % Proteína y 11,48 % E. Seco.

Actualmente, el destino de la leche de estos ganaderos se centra casi exclusivamente en la producción de queso de mezcla por parte de grandes industrias. Sólo un pequeño porcentaje de la leche se dedica a producir queso puro de oveja de esta raza. Esta producción siempre presenta un carácter familiar y se realiza de forma artesanal y con técnicas tradicionales, obteniéndose un queso exquisito. Sin embargo, se están iniciando estudios destinados a la obtención de un queso que se pueda acoger al amparo de una denominación de origen, como una manera más de fomentar el desarrollo de esta raza, y ofrecer al consumidor un producto de calidad.

Producción de corderos: La característica fundamental de la producción de corderos de raza Colmenareña es la calidad del producto obtenido. Se obtiene un cordero lechal con una carne de exquisito sabor, muy tierna y sabrosa, con una ligera cobertura de grasa. La demanda de estos corderos hace que muchas veces los ganaderos orienten más su producción hacia la carne, que hacia la leche, tendiendo a un ritmo reproductivo de tres partos en dos años.

Los índices cárnico de esta raza se detallan en la siguiente tabla:

ÍNDICE DE PROLIFICIDAD	1'17
PESO AL NACIMIENTO	3'5 Kg.
GANANCIA MEDIA DIARIA	0'232 Kg./día.
PESO VIVO AL SACRIFICIO	11-12 Kg.
PESO A LA CANAL	5'5-6 Kg.

Actualmente, debido a su escasa oferta, estos corderos son consumidos casi exclusivamente en la zona de producción. Al igual que con el queso, para dar a conocer este producto a nivel regional y estimular su producción y consumo, se están iniciando estudios preliminares sobre la calidad y características del mismo, con el objeto de lograr una denominación de origen que ampare a este producto.

Descripción de sistemas de explotación e impacto ecológico

La explotación de régimen extensivo, en rebaños de pequeña dimensión (tamaños medios entre 100 y 200 reproductoras, aunque cabe destacar una con aproximadamente 1.200 ovejas y otra con 600, que representan casi el 50% total del censo).

Descripción de las repercusiones sociales actuales y potenciales

Possiblemente su mayor importancia radica en su conservación como Patrimonio Genético, de gran rusticidad y perfectamente adaptado al medio en que se desarrolla.

Descripción de productos y su repercusión económica

No tienen reconocido ningún producto, y su repercusión económica es intrascendente.

Descripción de programas de mejora y/o conservación en desarrollo

Su conservación se organizó en 1995 a través de la Asociación de Criadores de Ganado Ovino de Raza Colmenareña. A pesar de que se desarrolla un Programa destinado a mejorar los aspectos productivos de la raza, fundamentalmente el referido a su aptitud láctea (Control lechero Oficial), el objetivo fundamental radica en su Mantenimiento y Conservación, apoyado en una serie de ayudas económicas que palien su pérdida de renta.

RUBIA DEL MOLAR

Origen e historia

Por sus características laneras se adscribe al tronco Churro. Algunos piensan que podría proceder de la raza Latxa de cara Rubia, con la que mantiene un gran parecido morfológico, e incluso se comporta de forma similar desde el punto de vista productivo y reproductivo. No obstante, esta hipótesis no es aceptada por los criadores, que han afirmado que ha estado siempre ligada a esta zona. En cualquier caso, sea de una forma o de otra, se definió como tal, hace algo más de 25 años.

Censos y situación actual

Los antecedentes de esta raza, establecen en 1980 un censo de casi 17.000 animales (Sánchez Trujillano y Martínez de la Morena, 1980) que descendió hasta los 10.000 ejemplares, incluyendo todos los cruces, en 1986 (Sánchez Belda y Sánchez Trujillano, 1986) y así sucesivamente (6.500 puras y 11.000 cruzadas). Sánchez Belda y Sánchez Trujillano (1986) la denominaron Rubia de Somosierra. El cruzamiento con otras razas, el abandono de gran parte de los rebaños bajo el sistema extensivo, etc... han sido los que han provocado que haya estado a punto de desaparecer a finales de los años 80.

Como en otras razas, los pocos ganaderos que quedaban se organizan en A.C.G.O.R.C.R.M. que es la Asociación de Criadores de Ganado Ovino de Raza Churra Rubia del Molar, de ámbito regional (Comunidad de Madrid), que se constituyó en mayo de 1995, como Entidad Colaboradora encargada de la gestión del Libro Genealógico y del desarrollo del Programa de Mejora Genética (controles de rendimientos, Evaluación de reproductores, difusión de la Mejora de la Raza, etc...). Pero no es hasta algunos años más tarde (febrero de 1998), cuando la Cooperativa Castellana de Ganaderos se encarga de la gestión de la Asociación, y pone en marcha la identificación oficial, el control lechero, etc... pasando de 1.100 hembras inscritas en 6 ganaderías a 1.393 y 53 machos en 10 ganaderías (2006).

Descripción morfológica

Sus rasgos más característicos son:

Cabeza: tamaño medio. Perfil fronto-nasal subconvexo en las hembras y más pronunciado en los machos. Frente plana, en ocasiones, con presencia de "moña". Suelen ser acornos, aunque se pueden presentar (fuertes, claros y muy desarrollados) en los machos. Orejas de tamaño medio-grande, horizontales y ligeramente hacia abajo.

Cuello: Alargado, sin papada, ni mamellas.

Tronco: Largo, con línea dorso-lumbar recta y grupa caída.

Extremidades: Perfectamente aplomadas, largas, fuertes, delgadas, y pezuñas pigmentadas.

Capa: La capa es rubia, en diferentes tonalidades.

Vellón: abierto, de color blanco, con mechas largas y cónicas. Cubre el tronco y cuello, sin llegar a los corvejones y línea media del antebrazo.

El peso medio es de 40-50 Kg. para las hembras y 65-75 Kg. para los machos.

Su formato es variable y dependiente del régimen de explotación al que haya sido sometido.

Descripción productiva

Es una raza local, de aptitud láctea y gran rusticidad, que produce lechales muy apreciados. Su producción se caracteriza porque:

La leche se destina prácticamente en su totalidad a quesería, mezclada con la leche procedente de otras razas ovinas.

Se consume principalmente como lechal en restauración, con 10 Kg. de peso vivo, y edad máxima de 30 días (pierna y paletilla asadas, y costillar asado o chuletillas a la brasa).

Descripción de sistemas de explotación e impacto ecológico

El sistema de producción puede considerarse extensivo-semiextensivo, ritmos reproductivos de tres partos en dos años.

Descripción de las repercusiones sociales actuales y potenciales

Teniendo en cuenta la situación actual, en grave peligro de desaparición, las autoridades de la Comunidad de Madrid, a través de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, han determinado un conjunto de medidas dirigidas a su conservación, tanto económicas, como de Reserva Genética, preservando un Núcleo piloto en el Centro de Selección de Aranjuez, proveyendo a los ganaderos de reproductores.

Descripción de productos y su repercusión económica

No están tipificadas las producciones, y por tanto, los productos no son bien conocidos por los consumidores.

En septiembre de 2000 se iniciaron trabajos destinados a definir y describir aspectos propios de su carne (generales, tamaño, forma, peso, engrasamiento, composición, etc.), por una parte, y por otra mejorar sus características y condiciones de producción y comercialización (crecimiento y desarrollo de los corderos, cría mediante lactancia natural hasta el sacrificio, etc.), en pos de conseguir el amparo de una Marca de Calidad, I.G.P, etc. (que incluya análisis sensorial y bioquímico de la carne: olor, textura, sabor, pH, color). Unos meses más tarde, en junio de 2001, también se iniciaron los trabajos sobre la calidad de la leche y del queso típico de esta zona (semicurado, a partir de leche pasteurizada, de unos 2 kg de peso).

Descripción de programas de mejora y/o conservación en desarrollo

El Programa que se desarrolla contempla el cumplimiento de una serie de obligaciones: control de las cubriciones y parideras, de las producciones, identificación y su seguimiento, etc... en base al censo con el que se trabaja y de las expectativas futuras. Así, se han implantado los análisis de ADN (Test de Paternidad y Genotipo), como requisito imprescindible, tanto en lo que afecta a la comprobación de la genealogía (Libro Genealógico), como a la caracterización de la raza (mapa genético), y al grado de parentesco o consanguinidad que exista en la población o en la misma ganadería.

Con ello se pretende orientar y dirigir las cubriciones, e incluso se podría pensar en plantear, para un futuro, un Programa mixto de conservación y de mejora genética (producción).

La situación actual obliga a que el planteamiento sea únicamente de conservación, manteniendo la variabilidad genética, incorporando la selección frente a EETs (encefalopatías espongiformes transmisibles). Para ello se trabajará en la selección de

hembras y machos en base a su adecuación al estándar racial de la raza, al genotípico de Scrapie y a la relación media con los animales del rebaño.

Paralelamente, se desarrollarán actuaciones encaminadas a la conservación de semen. Tanto para reposición, como para reserva genética de uso futuro.

Los datos de Control Lechero Oficial (provienen de tan solo 3 ganaderías) significan producciones medias de 138 litros en 143 días (119 litros normalizados a 120 días); 7,6% de grasa y 5,8% de proteína.

BIBLIOGRAFÍA

- AGRAL 2007. COLMENAR, L.M. Estudio Zoométrico (sin publicar)
- AGRAMA 2009. Memoria de Actividades 2008. Albacete
- AGRATA 2007. Comunicación personal
- ANÓNIMO (2000-2005). Memoria histórica de la Raza Alcarreña. Asociación de Ganaderos de Raza Alcarreña. Castilla-La Mancha. España.
- CAJA, G. 1994. Valoración de las necesidades nutritivas y manejo de la alimentación de ovejas lecheras de raza Manchega. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundiprensa. Madrid 122-137
- CAÑEQUE, V., RUIZ DE HUIDOBRO, F., 1994. Crecimiento y desarrollo. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundiprensa. Madrid
- CAÑEQUE, V., RUIZ DE HUIDOBRO, F., DOLZ, J.F., HERNÁNDEZ, J.A. 1989. Producción de carne de cordero. Colección Técnica. MAPA. Madrid
- CERSYRA-AGRAMA. 2009. Memoria de Actividades en 2008. Valdepeñas. C. Real
- DEL GUAYO, P., LÓPEZ-COLINA, G., MATEOS, J.J., Comunicación Personal 2006
- DÍEZ DE TEJADA, P. y FRENÁNDEZ, J.M. 2007. Comunicación personal.
- ESTEBAN MUÑOZ, C. (2003). Razas Ganaderas Españolas Ovinas. FEAGAS. MAPA.
- ESTEBAN, C. y TEJÓN, D. (1986). Catálogo de Razas Autóctonas Españolas. Especies Ovina y Caprina. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 9-15
- FCRDECM, 2009. Memoria de actividades en 2008. Albacete.
- FCRDOQM, 2009. Memoria de actividades en 2008. Valdepeñas.
- GALLEGÓ, L., ALBIÑANA, B., TORRES, A., MOLINA, A., BALASCH, S., RODRÍGUEZ, M. FENANDEZ, N., DIAZ, J.R., CAJA, G. 1993. Caracterización de los sistemas de explotación de ovino en Castilla La Mancha. Ed UCLM-CAMA. Albacete
- GALLEGÓ, L., TORRES, A. Principales Producciones y su evolución. 1994. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundiprensa. Madrid, 52-61

- GALLEGO, R. 2002. Análisis de Estructura y Sistemas de Producción en el Sector del Ganado Ovino Manchego. Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural. Toledo
- MOLINA, M.P., GALLEGO, L. 1994. Composición de la leche: factores de Variación. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- MONTORO, V. ANGULO, P. 1991. Producción y Transformación de leche de ovino en España. Jornadas Expoavifa. Fira de Barcelona.
- MONTORO, V. PÉREZ-GUZMAN, MD, PÉREZ, S.S.. El Esquema de Selección. 1994. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 355-368.
- Orden de 15 de diciembre de 1993, Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de Castilla La Mancha
- SÁNCHEZ, A y SÁNCHEZ, MC. (1986). Razas Ovinas Españolas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- SÁNCHEZ, A. 1994. Historia de la Raza Ovina Manchega. Ganado Ovino: Raza Manchega. Ed. Mundi-Prensa. Madrid 11-34

BIODIVERSIDAD OVINA EN EL NORTE-NOROESTE DE ESPAÑA

Coordinadores capítulo: Miguel Fernández Rodríguez
y Mariano Gómez Fernández.

Mariano Gómez¹, José Dionisio Barca Moreno², Antón Álvarez Sevilla³,
ANCA (Asociación de ganado ovino selecto de raza Castellana)⁴,
Elena Merino Longué⁵, ANCRO (Asociación nacional de
criadores de ganado selecto de raza Ojalada)⁶,
ASOVEGA (Asociación de criadores da raza Ovella Galega)
y Centro de Recursos Zootécnicos de Galicia⁷

¹*Carranzana, Latxa, Raza Navarra, Roncalesa y Sasi ardi: Servicio de Ganadería. Diputación Foral de Bizkaia: mariano.gomez@bizkaia.net*

²*Chamarita: Servicio Veterinarios Oficiales Calahorra: svo.calahorra@larioja.org*

³*Xalda. Secretario Técnico de la Asociación de Criadores d'Oveya Xalda. anton.as@telecable.es.*

⁴*Castellana y castellana negra.*

⁵*Churra. Asociación de Criadores de Raza Churra (ANCHE). C/ Casado del Alisal, 21. 34001, Palencia.*

⁶*Ojalada.*

⁷*Gallega.*

INTRODUCCIÓN

La zona geográfica norte-noroeste de España engloba a siete Comunidades Autónomas: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, La Rioja y Castilla y León, que suponen la cuarta parte del censo ovino español, cerca de los 6 millones de cabezas y donde la producción ganadera representa el mayor aporte en la producción final agraria. De todos modos, la especie ovina es relevante sobre todo en la Comunidad de Castilla y León, donde los efectivos ovinos superan los 4 millones de cabezas.

En esta zona podemos diferenciar varias regiones ganaderas: la Cornisa Cantábrica que correspondería a la Comunidad gallega, Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra que viene a representar a la España húmeda; la Cuenca del Duero que abarca la meseta y montaña castellano-leonesa; y La Rioja en plena cuenca del Ebro.

En este amplio territorio conviven gran variedad de explotaciones ovinas tanto en orientaciones productivas y manejo como en tipo de animales criados, predominando

el conjunto mestizo y las razas autóctonas y alóctonas especializadas, siendo marginales la mayoría de los recursos genéticos locales a pesar de las políticas de apoyo desarrolladas en los últimos años.

Las ovinas locales que se trataran en este capítulo son: Gallega, Xalda, Latxa, Sasi Ardi, Carranzana, Navarra, Roncalesa, Chamarita, Churra, Castellana, Castellana Negra y Ojalada.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS LOCALES DE LA ZONA GEOGRÁFICA

RAZA CHURRA

Origen e historia

Los historiadores localizan el territorio de la raza en la época prerromana en lo que hoy constituye la Comunidad Autónoma de Castilla y León, y más concretamente en la zona central (Tierra de Campos), dedicados al cultivo de los cereales y a la ganadería ovina, así como a la industria textil a partir de la lana basta de oveja con la que principalmente fabricaban mantas. También hay pruebas de que en la época romana, alrededor de los cuarteles, existían prados que pastaban las ovejas que luego servían de sustento a los soldados. Durante la edad media con las normas impuestas por la Mesta (1273), la oveja Churra queda como estante en las riberas del Duero. A partir del descubrimiento de América la raza Churra se extiende por ese continente dando lugar a ovinos criollos de América Latina. A principios del siglo XX, la Churra pierde su importancia como fuente de abono y los criadores comienzan a interesarse por la selección de sus animales, en base a sus producciones de leche, carne y lana.

En el área de origen de la raza, la palabra churra se utilizaba para designar los animales o cosas ligados al campo. También a la oveja Churra se le denominaba labriega, por estar íntimamente ligada a la agricultura; riberiega, por su localización en las riberas del río Duero; burda y basta, por la calidad de su lana, etc.

En el año 1907, Gregorio Matallana, estudioso y defensor a ultranza de la raza Churra, fue el promotor de la selección de la raza para la producción lechera. En febrero del año 1.971, se reconoce oficialmente el Libro Genealógico. Posteriormente en los años 1.977, 1.981 y 1.998 se modifican distintos puntos de la Reglamentación Específica. En el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España de 1997 está catalogada como raza autóctona de fomento.

Censos y situación actual

Según el último Censo Oficial de marzo de 1986, el número de efectivos totales era de 1.770.530, pero en la actualidad se desconocen los ejemplares en raza pura. Los últimos datos disponibles de animales inscritos en el Libro Genealógico, de finales del año 2005, registran 89.337 animales. En cuanto a su distribución, el porcentaje por provincias, sólo para animales inscritos en el Libro Genealógico,

es de: 34 % Burgos, 21% Valladolid, 19% Palencia, 12% Zamora, 8% León, 5% Segovia, 0,7 % Soria y 0,3% Salamanca, que bien podría reflejar la situación censal actual de esta raza.

Descripción morfológica

Según el punto cuarto de la Reglamentación Específica, el prototipo o estándar racial al que deben ajustarse los ejemplares para su inscripción en el Libro Genealógico es el que a continuación se detalla:

Cabeza. De tamaño medio, en armonía con el volumen corporal y frecuentemente desprovista de lana. Perfil frontonasal recto o ligeramente subconvexo en las hembras, siendo más acarnerado en los machos. Cara, estrecha y larga, con ojos a flor de cabeza. Nariz estrecha. Boca con labios finos. Orejas de tamaño medio, insertadas horizontalmente y muy móviles. Tanto las hembras como los machos pueden tener cuernos, si bien la selección tiende hacia su eliminación.

Cuello. Largo y delgado, bien unido al tronco y a la cabeza.

Tronco. Largo y profundo. Cruz, ligeramente destacada del perfil superior del tronco. Tórax, plano y no muy desarrollado. Espaldas planas y bien insertadas. Línea dorsolumbar, ligeramente ascendente hacia la grupa. Grupa, horizontal y descendida, algo más larga que ancha. Cola de inserción baja.

Mamas. Bien desarrolladas, globosas, de igual tamaño en sus dos partes, con piel fina y desprovista de lana. Pezones largos, simétricos, moderadamente divergentes.

Extremidades. Bien aplomadas, de longitud en armonía con el desarrollo corporal, delgadas y enjutas. Pezuñas fuertes y simétricas.

Vellón. Blanco, abierto, de mechas cónicas y largas, que cuelgan a ambos lados de la línea superior del cuerpo. Cubre el tronco y cuello, dejando libre la cabeza, borde inferior del cuello, axilas, vientre, bragada y extremidades hasta la parte superior de las rodillas y corvejones. En algunos ejemplares forma copete o moña sobre la cabeza. Las fibras son gruesas, de diferente longitud, sin ondulaciones y meduladas.

Capa. Blanca, con pigmentación centrífuga en negro, con diseño particular de un cerco alrededor de los ojos, hocico, punta de las orejas y parte distal de las extremidades. La pigmentación de las extremidades puede ser en forma de mancha uniforme o de pequeñas y numerosas que suben hasta las rodillas y corvejones. Es tolerable este último tipo de manchas en la cara junto con la pigmentación típica.

Tamaño. El peso de los animales adultos oscila entre 80 a 90 Kg. en los machos y 50 a 60 Kg. en las hembras.

Además del churro genuino, ubicado en la Cuenca del Duero, explotado principalmente por su producción lechera y que responde al prototipo descrito,

existe un ecotipo como es la Churra *Sayaguesa*, localizada en la comarca de Sayago, provincia de Zamora, que tiene la particularidad de ser más pequeña, con el vellón de mechas muy largas, con moña y una pigmentación centrífuga tirando a rojiza en muchos casos, generalmente los machos provistos de enormes cuernos, que se explota en su mayoría para la producción de carne.

Por otra parte la raza Churra ha sido el origen de las razas *Churra Lebrijana* y *Churra Tensina*, en la actualidad en peligro de extinción (de protección especial).

Descripción productiva

La raza Churra se caracteriza por su enorme rusticidad, está perfectamente adaptada al medio en que se desenvuelve y es capaz de producir en condiciones adversas. Son animales de fuerte temperamento y muy longevos si bien la vida media útil es de seis o siete años.

Con buena condición corporal presentan una fertilidad cercana al 100% en monta natural, la media del intervalo entre partos está entre los 8 y 9 meses, tienen una enorme facilidad para parir, un acusado instinto maternal y se puede decir que la prolificidad media es entorno a 1,48 crías/parto.

Las crías nacidas (entre 3,2 y 4 kg), y no destinadas a la reposición del rebaño, son sacrificadas de lechazos (20-25 días y 10 Kg. de peso).

Al ser la Churra una oveja de especialización lechera, las hembras una vez separadas de las crías entran en fase de lactación y ordeño. Los últimos datos de control lechero oficial muestran unos resultados medios de 133 litros producidos en 131 días en control, con un 6,20% de grasa y un 5,10% de proteína. La leche producida se destina prácticamente en su totalidad a la fabricación de quesos.

La lana de la Churra es basta, de 10 a 18 cm de longitud y con una finura de 35 a 40 micras, el peso del vellón oscila entre 1,8 a 2 Kg. para las hembras y algo más en el caso de los machos.

RAZA CASTELLANA Y CASTELLANA NEGRA

Origen e Historia

Raza procedente del “*Ovis aries celtibericus*”, ancestro común del grueso número de razas entrefinas españolas. La raza Castellana estuvo siempre ligada a las grandes extensiones cerealistas de Castilla la Vieja que fertilizaban a través del redileo, y que dieron nombre a la raza. Aunque compartía rutas y cañadas con la raza Merina, no se mezcló con ellas, ya que la Castellana era una raza que permanecía estante, pudiendo tan solo realizar trasterminancia en algunas épocas del año. Surtía a las familias de carne, leche (quesos) y lana, y era también capaz de aprovechar las zonas de pastos de áreas graníticas, inservibles para la agricultura.

En origen de capa negra, en el siglo XX su selección hacia la capa blanca fue sistemática, cruzándose a veces para ello con la raza Manchega, y reduciendo de forma dramática el censo de la variedad negra.

Censos y Situación Actual

El número de ejemplares puede estimarse en unas 200.000 cabezas. En la segunda mitad del siglo XX su retroceso fue enorme, debido en parte a la absorción por cruzamiento, y en parte al abandono de población en las zonas rurales más marginales donde se encontraba el censo más importante. El M.A.P.A. la incluye en su catálogo de razas oficial como raza de fomento, situando la variedad negra de esta raza como de protección especial, ya que su población probablemente no alcance las 10.000 cabezas.

Descripción Morfológica

Aspecto general. Se trata de animales de perfil recto o subconvexo, a veces más pronunciado en los machos. Proporciones alargadas y tamaño medio, variando según el área de explotación.

Cabeza. De tamaño medio en armonía con el volumen del cuerpo, se halla desprovista de lana y aplanada lateralmente. Generalmente sin cuernos, aunque se pueden presentar en machos de variedad negra. La selección tiende a su eliminación. Orejas de tamaño medio-pequeño, más bien estrechas y proyectadas horizontalmente. Morro con labios finos.

Tronco. Profundo, de costillares arqueados, lomos anchos, cruz poco destacada, línea dorso-lumbar recta. Grupa cuadrada y ligeramente caída.

Mamas. Bien desarrolladas, globulosas, simétricas y con buena implantación. Desprovistas de lana.

Extremidades. Fuertes, de longitud media, con articulaciones y cañas finas. Nalgas y muslos musculados. Pezuñas simétricas y duras. En general, posee buenos aplomos.

Vellón. Cerrado, de color blanco o negro con degradaciones al pardo, según variedad. Se extiende a tronco y cuello, dejando libre la cabeza y extremidades hasta por encima del corvejón y rodillas, así como el vientre, principalmente en los animales adultos. Las mechas son cuadradas, formadas por fibras de tipo entrefino, de 24-28 micras.

Tamaño. Medio, con pesos de 40-60 kilogramos para las hembras y 65-80 kilogramos los machos, aunque estas variaciones de peso pueden ser superiores, como consecuencia de las diferentes características de las zonas de explotación.

Capa. Es variable y en función de la misma se establecen las siguientes variedades:

- Blanca: Uniforme, sin pigmentaciones.

- Negra: Morfológica y fisiológicamente se diferencia únicamente de la blanca en el color de la capa. Presenta las partes del cuerpo desprovistas de lana, de color negro azabache y el vellón varía del negro al rojizo. Como característica general destaca la presencia de una típica mancha blanca en la nuca (coronado) y otra en el extremo distal de la cola, aunque la práctica de la caudotomía a veces no permite observarla.

- Animales berrendos o jardos, mezcla de las dos capas anteriores en distintas proporciones. No se considera una variedad en sí.

Descripción Productiva

Oveja rústica explotada tanto para doble aptitud leche/carne, o exclusivamente carne en aquellas explotaciones que no ordeñan. La producción de estiércol es importante en las propias explotaciones, ya que sigue siendo un sistema de oveja-cereal.

La producción de carne es la más importante, oscilando la prolificidad de las ganaderías en control entre 1'1 y 1'5. La venta de las crías se centra en el cordero lechal o lechazo, que se sacrifica a los 20-40 días de edad, una vez alcanzado un peso de 10-12 Kg. en vivo.

También es de resaltar la producción de corderos de pesos superiores entre 20-30 kg, normalmente acabados en cebadero.

En las ganaderías de ordeño, la producción media es de 105 litros en 120 días, con un porcentaje de grasa del 6'55 %, y de proteína del 5'57%.

En cuanto a la lana es actualmente un producto marginal. La piel que se obtiene de los lechazos es un producto de calidad, pero en la capa negra no se puede teñir, por lo que las partidas donde aparecen muchos animales negros se deprecian.

RAZA OJALADA

Origen e historia

La raza Ojalada pertenece al tronco ibérico que agrupa razas propias de los sistemas Central, Ibérico y Penibético. Descendiente del muflón europeo.

La raza ovina Ojalada es una raza en peligro de extinción por lo que está incluida en el Catálogo Oficial de razas españolas en la categoría de razas de protección especial.

En 1980 un grupo de ganaderos ante el progresivo descenso del número de ejemplares ojalados crea una asociación para intentar conservar la raza. No es hasta el año 1997 cuando la asociación se convierte en lo que es hoy, Asociación Nacional de Criadores de Ganado Ovino Selecto de Raza Ojalada (A.N.C.R.O). Su objetivo principal es fomentar la recuperación y expansión de una raza, para lo cual diseñó un

programa de conservación y difusión de la misma. Al mismo tiempo la Diputación Provincial de Soria ha jugado un papel crucial en el mantenimiento y difusión de la raza manteniendo la variabilidad genética de la misma sobre todo con el rebaño ubicado en San Esteban de Gormaz y con la creación de los Campos agropecuarios.

En diciembre de 1999 se aprueba por parte de la Junta de Castilla y León, Consejería de Agricultura y Ganadería, la Reglamentación Específica del Libro Genealógico.



Censos y situación actual

En la actualidad su número de reproductores es de 8200 hembras y 210 machos.

Localizada en el sudoeste y sur de la provincia de Soria, así como el norte de la provincia de Guadalajara, asentándose en el extremo del Sistema Central, en lo que es la Sierra Pela y Altos de Barahona. Las comarcas de San Esteban de Gormaz, sur de Berlanga de Duero, Retortillo y Barahona muestran núcleos de raza Ojalada. También se observan núcleos en la comarca de Soria y zona de pinares.

En Segovia se encuentra algún rebaño en la zona colindante con la provincia de Soria, en Tierras de Ayllón.

Descripción morfológica

Raza pequeña, con pesos que oscilan entre los 40 y 60 kilogramos en las hembras y de 70 a 90 kilogramos en los machos, aquí cabe diferenciar con relación al tamaño que el ganado explotado en las zonas de sierra es más pequeño que el de la zona de vega.

De perfil recto, cabeza pequeña, con perfil fronto-nasal recto en hembras y subconvexo en machos. En general es acorne. El tronco es largo y profundo. Extremidades aplomadas, fuertes. Mamas bien desarrolladas y simétricas, con piel fina y desprovista de lana. Lana entrefina, el vellón cubre tronco y cuello, llegando hasta las rodillas y corvejón. Queda libre de lana la cabeza, borde traqueal del cuello, axilas, bragadas, con frecuencia el vientre y extremidades.

Capa blanca con coloración centrífuga en negro en el extremo distal de orejas, alrededor de ojos, hocico y labios y en partes distales de las extremidades. Se pueden encontrar manchas en zona perineal, mama y vellón. Las mucosas son negras.

Descripción productiva

Presenta buena precocidad sexual, aunque sobre ésta influye notablemente la época de nacimiento y el manejo reproductivo de la explotación.

Igualmente, presenta una prolongada actividad sexual con una fertilidad media del 81% en celo natural considerando distintos períodos de cubrición y una prolificidad media de 1,37 corderos nacidos por oveja en parto, llegando a una productividad numérica de 1,61 corderos destetados por oveja y año gracias a cubriciones en cualquier época del año.

RAZA OVILLA GALEGA

Origen e historia

La Ovella Galega se encuentra catalogada como raza autóctona en peligro de extinción, según el Catálogo Oficial de razas de ganado de España.

En el año 2000 un grupo de ganaderos crea la Asociación de criadores de la raza Ovella Galega (ASOVEGA) con el fin de luchar por la conservación, recuperación y fomento de la Ovella Galega. A finales de este año se publica la normativa del Libro Genealógico de la raza, donde se recoge el prototipo racial.

Censos y Situación actual

En la actualidad existen 68 explotaciones en toda Galicia con un total de 1103 reproductores, de los cuales 1011 son hembras y 92 machos.

Viendo la evolución de los censos desde el año 2000 hasta el 2006, además de analizar la evolución de los ejemplares inscritos, se nota un incremento exponencial del censo de reproductores, así como una disminución de la edad media de la población, la cual era muy elevada; además existe un aumento tanto en el número de rebaños como en el tamaño medio de ellos. Todo esto hace que las perspectivas de la población sean muy favorables, ya que además de contar con una evolución censal positiva, en todos los rebaños se ha logrado un cruzamiento en pureza racial.

Descripción morfológica

El prototipo racial se encuentra definido en la Orden del 27 de septiembre de 2000 (Xunta de Galicia) por la que se regula la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de la Ovella Galega. Las principales características son las siguientes:

Cabeza. De tamaño pequeño, de perfil frontonasal generalmente recto o subcónico, en los machos los cuernos pueden presentarse predominando los de espiral doble, las hembras están desprovistas de ellos y, de tenerlos, son rudimentarios. Frente ancha, cara alargada y estrecha, destacando la nariz alargada y el hocico fino. Es una característica generalizada la presencia de moña. Las orejas son de tipo medio y horizontales.

Cuello. Poco musculoso, de mediana longitud.

Tronco. Estrecho y de medidas proporcionadas. La línea dorsolumbar es recta o ligeramente ascendente hacia la grupa, que es corta y algo caída. El rabo es largo y de nacimiento bajo, que le da un aspecto característico a esta raza. Las mamas poseen bastante desarrollo en proporción con el tamaño del animal.

Extremidades. Muy finas, desnudas y bien aplomadas.

Color. Blanco uniforme; no obstante pueden presentarse manchas irregulares e inconstantes en la cabeza y en los miembros de color castaño a cobrizo. La presentación negra es escasa. El vellón es blanco y uniforme, de tipo entrefino o basto; cubre el tronco y se extiende como máximo hasta las articulaciones carpianas y tarsianas, así como el cuello y parte de la cabeza. La piel es de grosor medio y sin plegamientos.

Alzada y peso. Para el ecotipo de montaña se sitúan entre los 44 y 58 cm de alzada y los 20 y 35 kg de peso en las hembras y entre 55 y 65 cm de alzada y 30-40 kg en los machos, elevándose en el ecotipo mariñá a 59-70 cm y 35-50 kg en las hembras y 66-80 cm y 40-70 kg para los machos.

Descripción productiva

La aptitud principal y casi exclusiva de la raza es la producción de carne de alta calidad, obteniéndose corderos de pequeño tamaño pero con una carne de características organolépticas especiales, ya que se une la alta calidad de la carne que posee la raza y su sistema de explotación en extensivo-semiextensivo.

La Ovella Galega posee unas importantes características productivas por su alta fecundidad y prolificidad; lo normal son los partos dobles y, muy frecuentes, los múltiples. Estas características, añadidas a su excelente carácter maternal y a su alta producción lechera, hacen que las hembras logren sacar adelante los corderos, prácticamente sin apoyo extra del ganadero.

RAZA CARRANZANA

Origen e historia

Es la raza originaria de la parte más occidental de Euskal Herria, de la comarca de las Encartaciones que es donde se encuentra el Valle de Karrantza (Bizkaia), que da el nombre a esta raza. Siendo la misma raza tiene dos variedades y situaciones diferentes. La Cara Negra que se encuentra en peligro de extinción y la Cara Rubia que no lo está.

Censos y situación actual

Dada la situación de cada variedad, los censos son muy diferentes ya que mientras de Carranzana Cara Negra, que ha estado a punto de desaparecer, quedan algo menos de 500 cabezas, de Carranzana Cara Rubia hay unas 12.700. Prácticamente la totalidad de los censos se dan en el municipio de Karrantza y en otros municipios de las Encartaciones en Bizkaia.



Descripción morfológica

El prototipo de la raza ovina Carranzana (Cara Rubia) (BOE 149 de 22 de junio de 1990) es el siguiente:

De proporciones longilíneas, perfil convexo a ultraconvexo, de caracterización sexual definida y marcada aptitud para la producción de leche.

Cabeza de tamaño medio-grande desprovista de lana. Perfil frontonasal convexo en las hembras, llegando a ultraconvexo en algunos machos. Orejas grandes e inclinadas, a veces caídas pero muy móviles. Las ovejas generalmente son mochas y si presentan cuernos estos son débiles. Los moruecos cuando presentan cuernos son fuertes y en espiral abierta. Las mucosas son despigmentadas. Piel fina y sin pliegues para todas las regiones corporales, con las zonas desprovistas de lana cubiertas de pelo

fino. Color rubio-rojizo (“marino”) generalizado en cabeza y extremidades aunque la tonalidad puede variar hasta el blanco. Desarrollo corporal: Peso de las ovejas adultas de 45 a 55 kg y de los carneros de 60 a 80 Kg.

Por otra parte está la variedad de Cara Negra, incluida en los catálogos oficiales, y donde la principal diferencia es el color de la capa.

Descripción productiva

Ambas variedades son óvidos de excepcional carácter lechero. La leche de las ovejas de la variedad Cara Negra se utiliza para la elaboración de queso. La leche de la Cara Rubia también se utiliza para la elaboración de queso. Tienen unos rendimientos medios por oveja de 160-170 litros en un período de 150 días.

Los corderos son alimentados exclusivamente por la leche de su madre y sacrificados cuando tienen de 3 a 5 semanas.

RAZA CHAMARITA

Origen e historia

El término “Chamarito”, es una expresión popular sinónimo de pequeño y bonito. Pertenece al tronco entrefino y se caracteriza morfológicamente por tener un formato pequeño, y funcionalmente por su temperamento vivaz así como por sus aptitudes de cría y capacidad de adaptación en medios desfavorables por climatología adversa y pobreza de suelos. Desde la publicación del Real Decreto 1682/1997, se encuentra incluida en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España como Raza de Protección Especial. En la actualidad y desde la publicación en el Boletín Oficial de La Rioja el 23 de junio de 2007, dispone de Libro Genealógico, cuya gestión se encomendó a la Asociación Riojana de Ganado Ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA).



Censo y situación actual

El censo actual en La Rioja, en pureza, se cifra en algo más de 11.000 cabezas repartidas en sólo 13 explotaciones. Es una raza de ámbito local de La Rioja estante de los Valles del Linares y Cidacos.

Descripción morfológica

En líneas generales podemos decir que se trata de una raza perteneciente al tronco entrefino, subelipométrica (hembras con 35-40 Kg. y machos de 50 a 65 Kg.), de perfil ortoide y brevilínea.

Cabeza siempre desprovista de lana, es de pequeño tamaño y perfil frontonasal recto o subconvexo con órbitas poco salientes. No es rara la presencia de cuernos en los machos en cuyo caso forman espiral y presentan gran desarrollo en la base. En las hembras también se aprecian con mucha menor frecuencia. El color puede ser tanto negro como blanco, siempre acorde con el color del vellón (es muy característico ver rebaños variopintos, con toda la gama de colores admitidos). Cuando la piel está pigmentada, el vellón por degradación del color es muy frecuente que tome un aspecto pardo-rojizo (“royo”). También se admiten hembras berrendas (“galanas”), y en el caso de los animales de capa negra, también es muy común la presencia de una mancha blanca en la nuca (coronados), extendida de forma variable hacia las regiones frontal y nasal, así como la punta del rabo blanca (“puntiblancos”, apreciable en animales no rabotados). Se considera defecto la presencia de manchas negras aisladas o en grupos.

Descripción productiva

La orientación productiva de esta raza es la producción cárnica. Aunque en épocas anteriores, se haya comercializado más el ternasco, en la actualidad, la mayoría de las explotaciones venden más del 80% de la producción como cordero lechal debido a un mercado regional favorable hacia dicho producto.

Desde el punto de vista reproductivo, se trata de un animal poliéstrico estacional que presenta una corta parada sexual en primavera.

RAZA LATXA

Origen e historia

El origen de la palabra “latxa” proviene del euskara y quiere decir “basta” en relación con la aspereza de la lana de estos óvidos. Es opinión, bastante generalizada, que la raza Latxa es la más primitiva de las razas ovinas españolas. Perfectamente adaptada al medio en el que habita, es una raza de excepcional carácter lechero, de la que se obtiene el loado queso con Denominación de Origen Idiazábal.

Censo y situación actual

El censo son, entre las tres variedades, unas 425.000 cabezas entre el País Vasco y Navarra. El área de ocupación en Navarra comprende la parte Noroeste.



Raza Latxa Cara Negra

Descripción morfológica

Son de tamaño mediano o pequeño y poseen un peculiar y largo vellón. El perfil de la cabeza es recto o subconvexo. Orejas de tamaño mediano, móviles y horizontales.

Hay dos variedades: Cara Negra (LCN) y Cara Rubia (LCR), de características morfológicas parecidas y funcionales idénticas. En la variedad de Cara Rubia la piel y las mucosas son despigmentadas. La variedad Cara Negra es de mayor tamaño, midiendo los machos LCN 74,5 cm. de alzada a la cruz y los machos LCR unos 64,9 cm. de media. Los cuernos están siempre presentes en los machos y son más frecuentes en las hembras LCN que en la variedad Rubia.

La raza Latxa tenía dos variedades: la de la cabeza oscura y la de cabeza rubia, con características morfológicas parecidas y funcionales idénticas, a excepción del color de la piel y el pelo de cabeza y extremidades. Si bien en la actualidad la Confederación y los esquemas de selección trabajan con tres variedades.

Aspecto General: Se trata de animales eumétricos o elipométricos, de proporciones longilíneas, perfil recto, de caracterización sexual definida y marcada aptitud para la producción de leche.

Cabeza de tamaño medio en armonía con el volumen corporal, desprovista de lana, si bien en algunas puede presentar moña. Frente recta y llana. Perfil frontonasal recto o muy ligeramente convexo en las hembras, sensiblemente mas acarnerado en los machos.

Los animales de cabeza oscura presentan generalmente cuernos. Los de cabeza rubia carecen de ellos o, si los poseen, son más débiles. Los machos los presentan con más frecuencia, adquiriendo generalmente un gran desarrollo, sección triangular y enrollados.

Algunos ejemplares poseen moña o copete sobre la cabeza y lana en las carrilladas.

Desarrollo corporal: Cabeza oscura; machos 60 a 85 Kg. y hembras de 45 a 60 Kg. Cabeza rubia; machos de 50 a 70 Kg. y hembras de 45 a 55 Kg.

En cuanto a las peculiaridades de cada una de las tres variedades son las siguientes:

- Latxa Cara Negra de Navarra, se diferencia fenotípicamente por la presencia de cuernos en todas las hembras y machos, además de menos presencia de lana en zonas como vientre y cuello y, rasgos faciales más alargados o angulosos.

- Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma Vasca es igualmente de piel y faneros oscuros pero las hembras no presentan cuernos y algunos machos tampoco. Tiene mayor presencia de lana en el cuello y cara, y los ángulos faciales más redondeados.

- Latxa Cara Rubia se caracteriza por tener piel y faneros rubios y no presencia de cuernos en las hembras y tampoco en algunos machos.

Descripción productiva

Orientada esta oveja hacia la producción de leche como objetivo principal, los corderos son retirados de las madres, para su envío al sacrificio como corderos lechales o "lechazos", a una edad próxima a los 30 días, con un peso vivo entre 10 y 12 Kg. La carne de estos corderos es muy demandada y altamente valorada. La leche obtenida en el ordeño de la oveja Latxa es destinada a la fabricación de queso.

RAZA NAVARRA

Origen e historia

En diciembre de 1997 la Raza Navarra fue reconocida oficialmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación como una Raza de fomento y según Resolución Comunicada de la Dirección General de Ganadería del MAPA de 19 de mayo de 1.999. Es una raza cuya zona de origen se extiende mayoritariamente en Navarra y en menor medida en las provincias limítrofes.

Censos y situación actual

Según los censos, representa la segunda raza de fomento española en importancia. En el año 2005 existían 127.382 reproductoras inscritas en Libro Genealógico, presentando una evolución anual favorable, ya que año a año los censos se incrementan.

Descripción morfológica

Agrupa ovinos de color blanco, perfil subconvexo, mesomorfos y eumétricos. Disponen de vellón semi-cerrado de lana entrefina. En la actualidad se explota para la producción de carne como objetivo principal. Forma parte del grupo de Razas entrefinas del Pirineo. Cabeza, de tamaño medio, presenta perfil fronto-nasal subconvexo, más pronunciada la convexidad en los machos. Considerada como raza acorne. En general, se trata de animales de buen tamaño, aunque variable en función del medio en que viven y del sistema de manejo. El peso medio entre 75 y 85 Kg. en los carneros y entre 50 y 60 Kg. en las ovejas.

Descripción productiva

Antes era una raza de triple aptitud: lana, leche para la elaboración de quesos y carne. Este último es el producto que da fama a la raza y la única aptitud de la misma en la actualidad. El producto que se obtiene de esta raza es el lechal (con 14 Kg. máximo de peso vivo.), que no se despieza, y el “ternasco” (peso vivo máximo de 26 Kg.) que generalmente se vende despiezado.

RAZA RONCALESA

Origen e historia

Hasta hace unos años estaba considerada como una de las variedades de la Rasa Aragonesa, al igual que otras variedades próximas del Pirineo como la Ansotana y la Salacencia. Todas pertenecen al grupo entrefino pirenaico y provienen del antiguo grupo primitivo de ovinos blancos y perfil subconvexo en el Pirineo que hacían la trashumancia a la Ribera del Ebro.



Censos y situación actual

No existe asociación de la raza, y por la falta de cualquier tipo de protección, ya que no está en ningún catálogo oficial ni cuenta con ningún tipo de apoyo, se puede considerar como la raza ovina que se encuentra en mayor peligro de desaparición.

Descripción morfológica

Es una raza rústica, blanca y de poca alzada pero corpulenta, de formato medio, vellón entrefino, aunque algo largo y abierto, como adaptación a los pastizales húmedos que aprovecha en verano y otoño. Las roncalesas son muy parecidas a las ansotanas y salacencias pero tienen algunas diferencias: las roncalesas son algo más pequeñas, tienen un poco de moña, de lana entrefino pirenaico, más abierto y basto. Tiene brotes de cuernos, sin embargo es negativo el que tengan mamellas. Las caras son cortas y anchas. Orejas cortas y no caídas. De capa y cara muy blanca, con ausencia de pigmentaciones. Son animales de perfil frontonasal recto a subconvexo, proporciones mediolíneas y tamaño eumétrico. Los pesos oscilan de los 65 a 80 Kg. en los machos y 45 a 55 Kg. en las hembras. Se esquilan sobre el 18-20 de abril. Entran en la Bardena el 18 de septiembre y salen a finales de mayo, primeros de junio. Antes venían a pie y tardaban 5-6 días. Ahora vienen en camión. Los partos empiezan a partir del 20 de octubre.

Descripción productiva

Hay pocos partos gemelares. Machos y hembras nacen al 50%. Viven hasta los 8 años. Aunque antes tanto la lana como la leche para hacer queso eran importantes, en la actualidad la producción típica son los corderos denominados "ternasco" y "pascual". En la producción de ternascos, que es mayoritaria en la época de navidades, se obtienen animales con 10-14 Kg. en vivo con menos de 2 meses.

RAZA SASI ARDI

Origen e historia

Etimológicamente, Sasi Ardi procede del euskera y quiere decir sasi=zarza, jaro o matorral y ardia=oveja, es decir oveja de zarzal debido a que viven entre este tipo de vegetación. Son de carácter semiasilvestrados con escaso sentido gregario.

Censos y situación actual

Tradicionalmente su área geográfica de origen se encuentra en la confluencia de Gipuzkoa y Navarra, entre Hernani y Leizarán y los municipios colindantes. Si bien poco a poco se va extendiendo a otros municipios. En Bizkaia se encuentra en los municipios de Durangaldea y en Iparralde en Lapurdi.

Descripción morfológica

Se trata de óvidos de cabeza triangular, orejas tiesas y pequeñas, de perfil recto, ojos saltones y de expresión viva, pecho descubierto de vellón, patas finas y largas,

con o sin cuernos. Son de perfil recto, tamaño pequeño y proporciones ligeramente longilíneas, con pigmentación rubia o rojiza. El vellón es de lana basta. Son de pequeño tamaño con unos pesos comprendidos entre 35 y 45 Kg. las hembras, y entre 45 y 55 Kg. los machos.

Descripción productiva

Tanto el índice de fertilidad como la tasa de prolificidad son bajos, condicionados por el medio en que viven y el sistema de explotación extensivo.

Las hembras de esta raza son de excelente aptitud maternal y tienen gran facilidad de parto. Aunque tienen una leche rica en grasa no se suelen ordeñar. Su aptitud principal es la obtención del cordero lechal (11-13 Kg. de peso vivo), de gran calidad y muy demandados por su peculiar sabor.



RAZA XALDA

Origen e historia

La Xalda es una oveja celta que pertenece al tronco del *Ovis aries celticus*. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, en el REAL DECRETO 1682/1997, de 7 de Noviembre, por el que se actualiza el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, califica a la oveja xalda, dentro del Anexo 1.2 de Razas autóctonas, especie ovina, como de **protección especial**.

Censo y situación actual

En la actualidad (Octubre 2007) hay 143 criadores en total, repartidos por todo el territorio del Principado de Asturias, más otro criador que se localiza en la vecina Cantabria. Son 2.000 las hembras registradas en el Libro Genealógico, a las que hay que añadir 165 carneros calificados aptos para padrear.

Descripción morfológica

Como características más destacables están: la cabeza que es pequeña, el perfil siempre recto en las hembras (incluso ligeramente cóncavo) y subconvexo en los carneros. El cuello de longitud media y firme, más en los machos que en las hembras. Presentan a lo largo del mismo y hasta el pecho, pelos que le dan una expresión que se asemeja totalmente al muflón. Por la parte baja de la nuca, aparece la *melota*, una especie de crinera, formando una abundante pelambrera. Los cuernos solo los presentan los carneros. Su forma es en espiral *envuelta*, apretada.

Peso. La media de las hembras es de 22 Kg., siendo de 33 Kg. en los machos.

Color. El color es negro (*prietu*), blanco, cárdeno (*cardín*) y con manchas (*pezu*). Las que son *prietas* pueden ser *coronistes* o *moñiralbes*, *gueifas* y *coreyalbes*. Según les crece la lana a las negras se les vuelve rojiza.

Descripción productiva

Antiguamente, la xalda aportaba al ganadero asturiano tres producciones básicas: la lana para la confección de tejidos; la leche para la elaboración de queso (camoneu, cabrales) y la carne. En la actualidad la lana ya solo se emplea mínimamente para la consecución de alguna prenda del traje tradicional asturiano. Hoy en día ya no se les ordeña. La carne de los corderos es la orientación productiva básica a la que se destina la crianza de la raza, que junto con su labor ambiental de limpieza y protección de los prados hacen que su futuro sea esperanzador.

Los corderos se sacrifican normalmente a los seis meses de edad, sin recibir ningún tipo de grano, criados únicamente con la leche materna y los recursos obtenidos en pastoreo. El peso canal oscila entre los 9 y 11 Kg. En otros tiempos, los corderos eran castrados hasta la edad de 14-16 meses que se les sacrificaba, obteniendo a pesar de su edad una carne tierna, jugosa y carente de sabores fuertes.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO.

Todas las razas, anteriormente citadas, dado que son autóctonas, están perfectamente adaptadas al medio donde se crían, por lo que presentan una aptitud excelente para aprovechar al máximo los recursos naturales de cada zona.

La mayoría de este ganado se explota en pastoreo. El sistema de producción ovina extensivo es el predominante en esta zona geográfica de España, encontrándose distintos tipos de manejo, desde extensivos tradicionales a semiextensivos, donde los animales reciben alimentación complementaria según su fase productiva o en épocas con escasos recursos pastables. De esta forma estamos ante sistemas de producción sostenibles, en los que estas razas rústicas colaboran activamente en la conservación del medio ambiente.

Raza Castellana: en esta raza los sistemas son muy variados, desde el extensivo estricto, hasta el semiintensivo. Incluso dentro del mismo rebaño pueden encontrarse sistemas mixtos, según estemos hablando de lotes de ordeño o las ovejas secas. Pueden encontrarse ganaderías con un sistema de manejo muy tradicional, y escaso control, y otras con alta tecnificación y control sistemático de las producciones. Es frecuente también observar que la misma explotación puede variar el manejo en función de los recursos pastables de distintos años o estaciones. Lo que sí puede afirmarse es que no existen ganaderías intensivas, dado que la Castellana es una raza que no soporta encierros muy prolongados, y de hecho lo que interesa a sus propietarios es el aprovechamiento que estos animales hacen de todo tipo forrajes a diente.

El tamaño de los rebaños varía entre 150 y 3.000 cabezas, dependiendo de los efectivos humanos presentes en la ganadería. Los rebaños salen diariamente a pastar, bien sea en prados propios, comunales o alquilados, zonas adehesadas, rastrojeras o zonas donde se eliminan subproductos agrícolas. Las ovejas mantienen los pastos naturales, así como las zonas adehesadas libres de la invasión de matorrales.

Raza Ojalada: las explotaciones de ganado ovino de raza Ojalada suelen ser en mayor o menor grado casi extensivas con pastoreo en rastrojos de cereal, ríos, barbechos eriales y plantas aromáticas. Recibe una suplementación alimenticia en establo a base de concentrados, dependiendo de su ubicación en la zona de la ribera o de la sierra. El programa de producción en la mayoría de los casos va hacia los tres partos en dos años.

Raza Churra: en el manejo de la raza Churra encontramos los siguientes sistemas de explotación:

- Extensivo: corresponde a rebaños explotados para la producción de carne, las hembras tienen un solo parto al año y suelen aprovechar pastos comunales.
- Semiestensivo: orientado a las ovejas de especialización lechera. Estos rebaños también aprovechan los pastos, comunales o propios, con estabulación temporal en la que se suplementa la alimentación en el último mes de gestación y primeros meses de lactación. Generalmente estos rebaños tienen tres partos en dos años.
- Intensivo: Las ovejas que se explotan en condiciones intensivas son de alta producción lechera, con un parto al año, alimentación en pesebre y estabulación permanente.

En la actualidad el número de animales por rebaño es de 625, aunque el 15% de los rebaños cuenta con más de 1.000 ovejas.

Raza Ovella Galega: esta raza se encuentra ligada a sistemas de explotación en régimen extensivo o semiestensivo, ya que su rusticidad le confiere una perfecta adaptación al medio, siendo verdaderas especialistas en aprovechar los recursos naturales de Galicia, resultando suficientes para desarrollar todo su potencial

genético. Esto supone un valor añadido a sus producciones ya que mantiene en perfecto estado de limpieza las zonas donde habita, colaborando activamente en la conservación del medio ambiente. Además, por ser una explotación ganadera, ayuda a fijar población en el medio rural ya que es allí donde se localizan los ejemplares de la raza.

Raza Sasi Ardi: las ovejas de esta raza tienen un régimen de explotación extensivo y de semiasilvestramiento. Viven en los montes con escasa intervención humana. Se recogen solo una vez al año donde se aprovecha para realizarles las campañas de saneamiento, esquileo, etc. Los partos se producen entre enero y febrero. En primavera se conducen las ovejas al monte donde permanecen en estado extensivo y semiasilvestramiento hasta finales de noviembre.

Raza Roncalesa: esta raza también se explota en régimen extensivo. Se esquilan sobre el 18-20 de abril. Entran en la Bardena el 18 de septiembre y salen o suben a finales de mayo, primeros de junio. Antes venían a pie y tardaban 5-6 días ahora vienen en camión. Los partos empiezan a partir del 20 de octubre.

Raza Xalda: por último realizar un apunte sobre la forma tradicional de pastoreo (*curiar*) de las xaldas en Asturias, que era mediante *Les Veceres*. La Vecera era una compleja organización que el pueblo realiza para pastorear en conjunto todo el rebaño (ovejas y cabras) que tiene cada una de las unidades familiares. Vecera es también la denominación que recibe ese rebaño. De las ovejas y cabras se aprovechaba la leche para comer cuajada o para hacer queso, además de la lana y la piel: “La lana vestía a todo el pueblo”. La vecera tenía que salir y volver todos los días al pueblo. Por el verano ascendía hasta lo más alto de las montañas. La distancia era determinante para que fuera posible llevar y traer el mismo día la vecera. Por lo que, si el pueblo se localizaba en el fondo del valle no merecía la pena.

Durante el invierno, cuando caían grandes nevadas, la vecera podía no salir. Entonces permanecía estabulada, alimentándose, ovejas y cabras, a base de *fuechaos*, es decir, haces de hojas de roble, abedul o fresno. Si no había nieve, la vecera salía y podía dividirse en dos o más *veceruques*. El tiempo era malo, las hembras parían y había que bajar los corderos al volver, andaban los lobos... Cambiaba la organización: se reducían los turnos a la mitad y tocaba cuidar más a menudo: “El pastoreo era de un día por cada seis ovejas. Durante el invierno era de cuatro ovejas y un día”. Así la vecera grande se dividía y participaba más gente en el pastoreo.

Había también *vecerina* de corderos y de chivos. La vecera era muy dura para las crías, pues los pastos se encontraban a mucha distancia. Así la vecerina permanecía en los prados de los alrededores del pueblo o en una ladera que se dejaba para ella en el terreno comunal. En los meses de junio o julio ya podían ir con la vecera.

En la actualidad las ovejas xaldas también se crían en régimen extensivo.

DESCRIPCIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES.

Las razas ovinas de la zona geográfica norte-noroeste de España contribuyen de diversa manera a la economía de los ganaderos, pudiendo establecerse dos patrones, uno en el que estarían englobadas las razas con mayores efectivos y con una mayor especialización en algunas de las producciones, y otro en el que entrarían las razas más vulnerables (protección especial). Los rebaños de las razas del primer grupo constituyen en la mayoría de los casos la base de los ingresos económicos de los ganaderos, siendo la actividad ovina la principal de éstos. Sin embargo, los rebaños de las razas con menores censos constituyen una actividad complementaria de sus propietarios, que obtienen ingresos de otras actividades ganaderas, agrícolas, etc.

Otro aspecto a destacar de las razas autóctonas de esta zona geográfica española es la importancia que tienen en la fijación de la población en el medio rural y en concreto en zonas periféricas, en muchos casos aisladas, de orografía difícil, de características climáticas adversas y con parámetros demográficos muy negativos. Por ello, la importancia de buscar sistemas de explotación y apoyos de todo tipo que redunden en explotaciones viables y atractivas para la permanencia de los ganaderos y el recambio generacional de sus ganaderías.

Además debemos señalar el componente ambiental implícito de las razas autóctonas descritas, ya que los sistemas de explotación de las mismas, conllevan el aprovechamiento de recursos pastables infrautilizados, la consiguiente prevención de incendios forestales y la contribución a la diversidad biológica (botánica y zoológica), contrastada en multitud de estudios científicos multidisciplinares que reconocen esta labor. El mantenimiento de los agrosistemas silvopastorales vinculado al mantenimiento del paisaje es otra faceta relacionada de la contribución de estas razas ovinas locales.

Lógicamente, estas razas, por su explotación a lo largo de cientos de años, aportan productos tradicionales y de calidad contrastada, que en algunos casos ya han sido reconocidos como se verá más adelante, y que deberían ser aprovechados para obtener un valor añadido en la comercialización de los mismos.

Por último, es obvio que el potencial genético actual y futuro de las razas ovinas autóctonas del norte-noroeste de España es muy importante por el número de razas y por los múltiples ecosistemas a los que están adaptadas, durante cientos e incluso miles de años, constituyendo un patrimonio genético de incalculable valor.

A modo de recomendación y dadas las repercusiones socioeconómicas actuales y futuras de estos recursos genéticos ovinos, se considera necesario disponer de sistemas de apoyo integrales para asegurar la utilización adecuada de estas razas en todo momento.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS (LECHE, QUESO, CARNE, LANA, ESTIÉRCOL, ETC.) Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA.

Los quesos producidos en la provincia de Zamora se encuentran amparados dentro de la Denominación de Origen “*Queso Zamorano*” desde 1993. Dentro de esta denominación se acogen quesos de pasta dura, curados o semicurados, elaborados en pureza con leche de oveja de las razas Castellana o Churra, sin mezcla de leche de otras razas o especies.

La leche producida de la raza Churra se destina prácticamente en su totalidad a la fabricación de quesos duros o blandos (Burgos o Villalón), para lo que es adquirida, bien al propio ganadero o a través de cooperativas, por los mismos fabricantes. Cada vez son más los ganaderos que montan pequeñas queserías artesanales y transforman la leche producida en la propia explotación.

Igualmente, el lechazo de las razas Churra, Castellana, Castellana Negra y Ojalada, ya descrito anteriormente, se encuentra amparado en la Identificación Geográfica Protegida “*Lechazo de Castilla y León*”, desde su creación en 1997, siempre que sean sacrificados con pesos entre 9 y 12 Kg. y clasificados de 1^a en el matadero.

En la raza Ovella Gallega los corderos lechales, “*años*”, son muy valorados en Galicia por sus especiales características dada la alta calidad de su carne. En estos momentos dado que la producción es reducida no está acogida bajo ningún indicativo de calidad pero se está trabajando en ello.

La leche de las ovejas carrianzanas de la variedad Cara Negra se utiliza para la elaboración del Queso de Carranzana Cara Negra que ha sido el primer queso del Estado distinguido por la Asociación de Slow Food e incluido con la categoría de Baluarte.

La leche de las carrianzanas de la variedad Cara Rubia y de la raza Latxa se utiliza para la elaboración del queso de Denominación de Origen Idiazábal. En el caso del Queso del Roncal, la leche que se utiliza para su elaboración procede de ovejas de la raza Latxa y Navarra.

Los corderos de las razas Latxa y Carranzana tienen un Label de calidad denominado “Cordero lechal del País Vasco”, los cuales tienen que ser alimentados exclusivamente por la leche de sus madres y sacrificados cuando tienen de 3 a 5 semanas. También existe el denominado Bizkaiko bildotsa para los corderos de razas vascas.

Para el caso de los corderos de razas Latxa y raza Navarra existe una marca de calidad que es el Cordero de Navarra-Nafarroako arkumea, que es una Indicación Geográfica Protegida.

En la raza Chamarita, aunque en épocas anteriores se haya comercializado más el ternasco, en la actualidad, la mayoría de las explotaciones venden más del 80%

de la producción como cordero lechal debido a un mercado regional favorable hacia dicho producto.

En la raza Roncalesa, aunque antes tanto la lana como la leche para hacer queso eran importantes, en la actualidad la producción típica son los corderos denominados “ternasco” y “pascual”. En la producción de ternascos, que es mayoritaria en la época de navidades, se obtienen animales con 10-14 Kg. en vivo con menos de 2 meses.

De la raza Sasi Ardi se obtiene un cordero lechal (11-13 Kg. de peso vivo), de gran calidad y muy demandado por su peculiar sabor.

El *Oveyu Xaldu* (cordero Xaldo), es la etiqueta de carne de la raza Xalda. Y lo que comemos es, en este caso, un alimento cuyo sabor resulta tan atractivo como peculiar, seguramente más cercano en el recuerdo al cabrito que al cordero al que estamos habituados. Una carne muy fibrosa a la vez que tierna, de hebras brillantes y tacto suave, con la grasa justa para que el magro no resulte seco y el plato naufrague en manteca.

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA Y/O CONSERVACIÓN EN DESARROLLO.

En el caso de la raza Churra, actualmente cuenta con un Esquema de Selección de la raza, basado en la valoración de machos por descendencia, con el objetivo de incrementar la producción láctea de las hembras pero sin perder la rusticidad que caracteriza a la raza. La inseminación artificial (I.A.) es el método de reproducción elegido para la valoración de sementales. (16% por vía cervical y un 84% por vía intrauterina).

La raza *Castellana* cuenta con un programa de mejora con dos Esquemas de Selección: producción de leche, y capacidad maternal/prolíficidad. ANCA realiza el Control Lechero Oficial y existe un programa de inseminación artificial con machos mejorantes, machos en espera y machos en prueba.

La raza *Ojalada* cuenta con un Programa de Selección Genética con dos objetivos claros: la prolíficidad y capacidad materna de nuestras ovejas sin perder de vista la rusticidad que aún posee nuestra raza y es característica que la hace apetecible a la mayoría de los ganaderos de extensivo o semiextensivo, a parte de la selección morfológica y racial tenida en cuenta hasta el momento.

La raza *Ovella Galega* en la actualidad cuenta con un Programa de Conservación y Recuperación, llevado a cabo por la Xunta de Galicia en colaboración con la Asociación de Criadores de raza Ovella Galega (ASOVEGA). Este Programa está dividido en dos partes, por un lado el programa “ex situ” formado por los rebaños institucionales del INORDE-Excma. Diputación de Ourense, Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo y Centro de Recursos Zoogenéticos de Galicia. Este último centro, perteneciente a la Consellería do Medio Rural de la Xunta de Galicia, es el encargado de coordinar este programa de conservación. Además en

la actualidad se está poniendo en funcionamiento un banco de germoplasma para la raza. El objetivo principal de este programa es el mantenimiento de la variabilidad genética de la raza, así como asegurar la supervivencia de la Ovella Galega ante cualquier situación de riesgo.

En cuanto al programa “*in situ*”, está formado por las ganaderías integrantes de la Asociación de Criadores de la raza Ovella Galega (ASOVEGA). En cada una de ellas se lleva a cabo un programa de cría, cuya finalidad es aumentar el censo de la Ovella Galega en su medio natural.

Los ganaderos de la Carranzana Cara Negra están agrupados en la Asociación Vasca para la defensa y protección de la crianza de ganado ovino Cara Negra. Los de Carranzana Cara Rubia están en la Asociación de Bizkaia de criadores de ganado latxo y carrranzano ACOL.

La raza Chamarita está representada por la Asociación Riojana de Ganado Ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA).

En la raza Latxa existen tres asociaciones de criadores de ovino latxo: ACOL (Bizkaia), AGORALA (Álava) y ELE (Gipuzkoa) y ASLANA de Navarra que forman la Confederación CONFELAC. Realizan una labor de Control Lechero, programas sanitarios y de selección ganadera.

La variedad Latxa Cara Negra de Navarra cuenta con machos en el centro del ITG Ganadero de Oskoz en Navarra. La Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma Vasca también cuenta con un plantel de machos selectos en su centro de selección de ARDIEKIN en Arkaute (Álava). Y la Latxa Cara Rubia lleva un único programa de selección en Navarra y la Comunidad Autónoma Vasca. Además cuenta con un plantel de machos selectos en Arkaute.

Los ganaderos de la raza Navarra están asociados en torno a la Asociación de Criadores y Seleccionadores de Raza Navarra (ARANA), reconocida oficialmente en 1998 por el MAPA.

En el caso de la raza Roncalesa, no existe asociación de la raza y falta cualquier tipo de protección ya que no está en ningún catálogo oficial ni cuenta con ningún tipo de apoyo, por lo que se puede considerar como la raza ovina que se encuentra en mayor peligro de desaparición.

La Euskal Herriko Sasi Ardi Elkartea, es la asociación que sirve coordinación a las distintas asociaciones de la raza Sasi Ardi territoriales: la Asociación Navarra de SASIKO; la de Gipuzkoa: GISASI Gipuzkoako Sasi Ardi Elkartea; en Bizkaia: Bizkaiko Sasi Ardi Elkartea BISAREL, y una representación de ganaderos de Iparralde.

La conservación de la raza Xalda es llevada a cabo por la Asociación de criadores d’Oveya Xalda, desde su creación en el año 1992.

BIBLIOGRAFIA.

- ADÁN, S., C.J. RIVERO, J.R. JUSTO, J. GARCÍA, M. FERNÁNDEZ, G. RIVERO, H. POSE, M. ALONSO, A. FERNÁNDEZ, D. ROIS. 2000. Actuaciones para la conservación y la recuperación de la raza Ovella Galega. 1^a Reunión da Sociedade Portuguesa de Recursos Genéticos Animais e II Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animais.
- ADÁN, S., J.B. FEIJÓO, C.J. RIVERO, J.R. JUSTO, D. ROIS, J. GARCÍA, M. ALONSO, R. DÍAZ, J. CARRIL, H. POSE. 2002. Análisis preliminar de los datos obtenidos del Libro de Registro Genealógico de la Ovella Galega. Vº Congreso Nacional y IIIº Ibérico de la Sociedad Española sobre los Recursos Genéticos Animales.
- ADÁN, S., J.B. FEIJÓO, J. GARCÍA, B. RODRÍGUEZ, M. FERNÁNDEZ. 2004. Evolución y Situación Actual de la raza Ovella Galega. 2^a Reunión de la Sociedad Portuguesa de Recursos Genéticos Animales y IV Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales.
- ADÁN S., J. GARCÍA, B. DOMÍNGUEZ, J.R. JUSTO, J. LAMA, M. FERNÁNDEZ, C.J. RIVERO, D. ROIS. 2007. Estudio del crecimiento de los corderos de la raza Ovella Gallega. Archivos de Zootecnia, 216: 489-496.
- ADÁN S., M. FERNÁNDEZ, J.R. JUSTO, C.J. RIVERO, D. ROIS, J. LAMA. 2007. Análisis de la información genealógica en la raza ovina Ovella Galega. Archivos de Zootecnia, 216: 587-592.
- ALTARRIBA, J., I. ZARAGAZA Y J. CALAVIA. 1979. Primeros resultados obtenidos en la estimación de las relaciones filogenéticas existentes entre 10 razas ovinas españolas, a partir de mediciones del esqueletocefálico y del hueso caña. IV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotécnica., Zaragoza.
- ÁLVAREZ SEVILLA, A., A. GARCÍA PELÁEZ, J. CORTÉS PÉREZ. 1982. Descripción de la oveja de la raza Asturiana. Bol.Cien.Nat.R.I.D.E.A.30:147-157.
- ÁLVAREZ SEVILLA, A. 1999. Protohistoria y ganadería. En El Ganado Vacuno del Tronco Castaño, pp.11-18, Imprenta Narcea S.L., Granda-Siero (Asturias).
- ÁLVAREZ SEVILLA, A. 2001. Les Races autóctones del Principau d'Asturies. Fundación Belenos, 33007 Uvieu/Oviedo (Principau d'Asturies).
- ÁLVAREZ, I., I. FERNÁNDEZ, F. GOYACHE, J. JARRANZ, J.P. GUTIÉRREZ, E. GÓMEZ Y L.J. ROYO. 2005B. Frecuencias alélicas y genotípicas del gen PRP en la raza ovina Xalda de Asturias en relación con el color de la capa. ITEA 26 Vol. Extra I, 75-77.
- ÁLVAREZ, I., J.P. GUTIÉRREZ, L.J. ROYO, I. FERNÁNDEZ, E. GÓMEZ, E., J.J. ARRANZ AND F. GOYACHE. 2005C. Testing the usefulness of the molecular coancestry information to assess genetic relationships in livestock using a set of Spanish sheep breeds. J. Anim. Sci. 83:737-744.
- ÁLVAREZ, I., L.J. ROYO, I. FERNÁNDEZ, J.P. GUTIÉRREZ, E. GÓMEZ AND F. GOYACHE. 2004A. Genetic relationships and admixture among Northern Spain sheep breeds assessed using microsatellites. J. Anim. Sci. 82:2246-2252.

- ÁLVAREZ, I., L.J. ROYO, E. GÓMEZ, A. ÁLVAREZ SEVILLA, J.P. GUTIÉRREZ, I., FERNÁNDEZ, Y.F. GOYACHE. 2004B. Influencia de la profundidad del pedigrí en la asignación de individuo a raza en la oveja Xalda de Asturias mediante de microsatélites. IV Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales, Ponte de Lima, Portugal, 15-17 de Septiembre de 2004.
- BALDA, I., J.B. CHÁVARRI Y J.M. DOMENECH. 1981. La oveja Chamarita I Jornadas Técnicas de ganado ovino en La Rioja -Logroño.
- ANCHE. MEMORIA AÑO 2000. 30 pp. Palencia.
- BALDA, I., J.B. CHÁVARRI Y J.M. DOMÉNECH. 1982. El ganado ovino en La Rioja. Situación actual. Diputación Provincial de La Rioja. Editorial Ochoa. Ochoa Logroño.
- BARRIO, A.R., M.D. FALCETO Y J.M. DOMÉNECH. 1991. The Chamarita sheep. An ethnological and morphometric study. Actas de las XVI Jornadas Científicas, Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. Pamplona, September 85-92.
- BIDARTE, A. 1957. Oveja Lacha en Vizcaya. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Córdoba.
- BIDASOLO, Y. Y H. ALDÁMIZ-ECHEVARRÍA. 1950. La ganadería en la provincia de Logroño, su estado actual y mejoras a introducir. Publicaciones de la Junta Provincial de Fomento Pecuario.
- BUXADÉ CARBÓ, C. Y OTROS. 1997. Ovino de leche: aspectos claves. 517 pp. Ediciones Mundi Prensa. Madrid.
- CAJA, G. Y SUCH, X. 1991. Situación de la producción de leche de oveja en España. Principales sistemas de producción. Ovis nº 15, 11-47. Ediciones Luzán 5. Madrid
- CALCEDO ORDOÑEZ, V. 1965. Memoria del Servicio Provincial de Mejora Ovina. 42 pp. Exema. Diputación Provincial de Palencia.
- CALVO, J.L. 1977. Los Cameros. De región homogénea a espacio plan. IER Logroño.
- CALVO RUIZ, J.L. 1990. Estudio etnológico y productivo de la Raza Ojalada Soriana. Tesis doctoral.
- CALVO RUIZ, J.L. 1995. Raza Ojalada Soriana. Estudio y Explotación.
- CAMACHO, M.E. 1991. Estudio del hábitat de las razas ovinas y caprinas andaluzas en peligro de extinción. A.Y.M.A. XXXI, 5 208-210.
- COLUMELA .Los siete Libros de la Agricultura.
- CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO ECONÓMICO DE LA RIOJA. Orden 29/2007 de 18 de junio por la que se establece la Reglamentación Específica del libro Genealógico de la raza ovina Chamarita y se reconoce oficialmente a la Asociación Riojana de Ganado Ovino Selecto de Raza Chamarita (AROCHA). BOR nº 84 de 23 de Junio de 2007.

- DOMÉNECH, J.M., A.R. BARRIO, M.D. FALCETO, Y J.A. GONZÁLEZ. 1992. La Oveja Chamarita. Gobierno de La Rioja. Logroño.
- DOMÉNECH, J.M. Y E. BARCO. 1994. Mil millones de Ovejas. Fundación Caja de La Rioja. Logroño.
- ELÍAS, L.V.Y C. MUNTIÓN. 1989. Los pastores de Cameros. Logroño. Gobierno de La Rioja.
- ESTEBAN MUÑOZ, C., TEJÓN TEJÓN D. CATALOGO DE RAZAS AUTÓCTONAS ESPAÑOLAS. I.- ESPECIES OVINA Y CAPRINA. 1985. 33-41. Ed.: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- ESTEBAN MUÑOZ, C. 1990. El ganado ovino y caprino en el área de la CEE y en el mundo. 331 pp. Ed.: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- ESTEBAN, C. 2003. Razas ganaderas Españolas: OVINAS. Edición de MAPA y FEAGAS, 470 PP.
- FERNÁNDEZ, L. 1986. Estudio ecológico del medio físico y de la vegetación de la Sierra de Cameros en orden al aprovechamiento y conservación de los pastizales y monte bajo de la zona. Logroño. Revista Berceo Nº 98.
- FERNÁNDEZ, M., G. RIVERO, M. ALONSO, C.J. RIVERO, H. POSE, J.R. JUSTO, S. ADÁN, R. DÍAZ, D. ROIS, J.A. CARRIL. 2001. Razas autóctonas de Galicia en peligro de extinción. Servicio de Estudios y Publicaciones de la Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural. Xunta de Galicia.
- GARCÍA DORY, M.A.; MARTÍNEZ VICENTE, S. Y OROZCO PIÑAN, F. 1990. Guía de campo de las razas autóctonas de España. Alianza Editorial. Madrid.
- GAUDIOSO LACASA, V.R. Y OTROS 1999. Razas autóctonas de Castilla y León. 97-106. Ed.: Junta de Castilla y León. Valladolid.
- GIRO, J. 1983. El Camero Viejo. Logroño. Comunidad Autónoma de La Rioja.
- PALACIOS, J.M. 1982. Aspectos históricos de los recursos naturales de la Villa riojana de Cornago. Logroño. Berceo.
- GÓMEZ, M., E. URARTE, J. ARRIETA, C. BOIX, Y.F. BELTRÁN DE HEREDIA. 1995. Presentation of livestock genetic resources in Euskadi (Basque Country). International Symposium on Mediterranean Germplasm and Future Human Challenges. Benevento (Italia).
- GÓMEZ, M. 1996. Las razas autóctonas domésticas de Euskadi. Sustrai; revista Agropecuaria del Gobierno Vasco y Diputaciones Forales, 42, 47-51.
- GÓMEZ, M. 1997. Conservación de recursos genéticos domésticos en Euskadi. El Arca, Boletín de la Sociedad Española para los Recursos Genéticos Animales, 1, 27-31.
- GÓMEZ, M. 1997. Razas autóctonas vascas: catálogo etnológico. Departamentos de Industria, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, Departamentos de Agricultura de las Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, la Bilbao Bizkaia Kutxa y el Fondo de Cooperación Euskadi-Aquitania.

- GÓMEZ, M. 1997. Sasi ardi, último reducto de ovejas asilvestradas. 1as Jornadas Internacionales sobre Razas Autóctonas en Peligro de Extinción en Euskal Herria. Arkaute y Markina.
- GÓMEZ, M., P. GOROSTIZA, Y E. URARTE. 1998. Programa de conservación de las razas de ovino y caprino vascas en peligro de extinción. XXIII Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotécnia y Caprinotécnica, Vitoria-Gasteiz.
- GÓMEZ, M. 2000. Las razas de ganado autóctonas vascas en el pastoreo vasco. II Col.loqui D'Estudis Transpirinencs. IBIX, annals 2000-01:279-290. Nuria. Ripollès (Girona).
- GÓMEZ, M. AND I. AMEZAGA. 2003. Preservation of Livestock Genetic Resources in Euskadi (Basque Country). Animal Genetic Recourses Information Bulletin AGRI, 33:41-56. FAO, Benevento (Italia).
- GÓMEZ, M. 2006. De los primeros animales domesticados en Euskal Herria a las razas actuales. Munibe (Antropología y Arqueología) 57. Homenaje a Jesús Altuna. Tomo I:469-471. Sociedad de Ciencias Aranzadi, Donostia.
- GOYACHE, F., J.P. GUTIÉRREZ, I. FERNÁNDEZ, E. GÓMEZ, I. ÁLVAREZ, J. DÍEZ AND L.J. ROYO. 2003. Monitoring pedigree information to conserve the genetic variability in endangered populations: the Xalda sheep breed of Asturias an example. J.Anim. Breed. Genet. 120:95-103.
- GUTIÉRREZ, J.P. AND F. GOYACHE. 2005. A note on ENDOG: a computer program for analysing pedigree information. J.Anim. Breed. Genet. 122:357-360.
- HERNANDO ARNAÍZ, S., I. JAIME MORENO Y J. ROVIRA CARBALLIDO. 1996. Estudio de la calidad de la carne del Lechazo de raza Ojalada, con especial referencia al peso de sacrificio. Facultad de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Burgos.
- LASARTE, J.M., P. LAZKANOTEGUI Y A. PÉREZ DE MUNIAIN. 2007. Sasi ardi: raza autóctona en peligro de extinción. Navarra agraria 161:56-60.
- MATALLANA REVUELTA, G. 1915. La oveja churra de Tierra de Campos. 188 pp. Imprenta Hispano-Alemana. Madrid.
- MERINO, E. 1992. Producciones de la oveja churra. Ovis nº 18, 53-64. Ediciones Luzán 5. Madrid.
- OLMEDO, J.A. 1992. Sistemas de explotación de la raza churra. Ovis nº 18, 67-76. Ediciones Luzán 5. Madrid.
- PÉREZ, D. 1985. Memorias de un pastor riojano. Barcelona. Jaimes Libros.
- RIVERO, C., G. RIVERO, J. GARCÍA, H. POSE, J.R. JUSTO, M. FERNÁNDEZ. 2001. Actuaciones para la conservación de la Ovella Galega. Archivos de Zootecnia, 50: 259-264.
- SÁNCHEZ BELDA, A. Y SÁNCHEZ TRUJILLANO, C. 1979. Razas ovinas españolas. 500 pp. Ed.: Ministerio de Agricultura. Madrid.

SÁNCHEZ, A. Y M.C. SÁNCHEZ. 1986. Razas ovinas españolas. Comunicaciones de Extensión Agraria. Ministerio de Agricultura.

SAN PRIMITIVO, F.; CARRIEDO, J.A. Y DE LA FUENTE, L.F. 1990. Esquemas de Selección en ovino y caprino lechero. Ciencias Veterinarias nº 8, 115-142. Ed.: Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Madrid.



BIODIVERSIDAD OVINA EN LA ESPAÑA MEDITERRÁNEA E ISLAS BALEARES

Jordana, J^{1.}, Pons, A^{2.}, Vicente, A^{3.}, Cárcel, M.J^{4.} y Sierra, I^{5.}

¹Departament de Ciència Animal i dels Aliments, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193-Bellaterra, Barcelona. Jordi.Jordana@ub.cat

²Institut de Biología Animal de Baleares, SA (IBABSA), 07510-Sineu, Illes Balears. rraa@ibab.net

³Federación Aragonesa de Razas de Ganado en peligro de extinción. (FARPE). c/. Ayuntamiento, 1. 44143-Fortanete, Teruel. avicenter@aragon.es farpe.gestion@terra.es

⁴Coordinadora Autonómica de SERGA en la zona de Levante. c/. Vicente Sancho Tello 30, bajo. 46021-Valencia mj.carcel@colvet.es

⁵Departamento de Producción Animal. Facultad de Veterinaria de Zaragoza. c/. Miguel Servet, 177. 50013-Zaragoza. isierra@unizar.es

INTRODUCCIÓN

El presente capítulo, sobre la biodiversidad ovina en el Nordeste español, hace referencia a un total de 16 razas autóctonas pertenecientes a cuatro comunidades, a saber: Aragón (Razas Ansotana, Cartera, Churra Tensina, Maellana, Ojinegra de Teruel, Rasa Aragonesa, Roya Bilbilitana y Salz), Comunidad Valenciana (Raza Guirra o Roja Levantina), Islas Baleares (Razas Eivissa, Mallorquina, Menorquina y Roja Mallorquina) y Catalunya (Razas Aranesa, Ripollesa y Xisqueta).

Aunque España continúa siendo el segundo país de la UE, detrás del Reino Unido, en censo de ovinos (25,6% del mismo), así como en producción de carne y leche de esta especie, la regresión de la misma está siendo una constante en las últimas décadas. Y si la situación regresiva de la ganadería en general, y del sector ovino en particular, es preocupante, se vuelve dramática en el caso de las razas autóctonas; si no en todas, en un gran número de ellas, por diferentes razones que más adelante se comentarán.

Según datos del Anuario de Estadística Agraria (MAPA, 2005), el censo ovino en estas cuatro comunidades autónomas es de aproximadamente 3,5 millones de reproductores (un 2% de moruecos), lo que representa el 21% de la cabaña reproductora española. El censo total estimado de las 16 razas autóctonas es de 2,19 millones de reproductores, censo de biodiversidad autóctona totalmente engañoso ya que la raza Rasa Aragonesa supera ligeramente, por si sola, los 2 millones de ejemplares. De los 190.000 restantes, la raza Ripollesa con 70.000 reproductores y

la Ojinegra de Teruel con 32.000, suponen más de la mitad, con lo cual quedan un total de 13 razas con un censo global de 88.000 individuos. Estas tres razas, Rasa Aragonesa, Ojinegra y Ripollesa, son las únicas que constan en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, como “Razas Autóctonas de Fomento”, constando las restantes, a excepción de la raza sintética Salz, como “Razas Autóctonas de Protección Especial” (Orden APA/661/2006; BOE Núm. 59 de 10 de marzo de 2006). No obstante, debemos puntualizar el cambio de asignación que ha experimentado la raza Ripollesa en la última actualización del Catálogo (marzo de 2006), considerándosela en la actualidad también como raza de Protección Especial.

Estas cuatro regiones del Nordeste español, que representan el 21,3% del territorio estatal, con una población que supera los 14 millones de habitantes (32% de España) es una gran productora y consumidora de carne de cordero; según datos del MAPA (2005) el 45% de la producción de carne de cordero (> 10 kg de peso canal) se produce en esta zona, lo cual da una idea del enorme potencial que supone en el marco de la producción ovina. Además, el hecho de ser la carne de ovino uno de los productos donde el consumidor valora mucho la calidad, nos hace ser prudentemente optimistas en cuanto al futuro de nuestras razas autóctonas, siempre y cuando se oriente su mejora selectiva hacia la obtención de un producto de calidad, siendo el beneficio obtenido el valor añadido que esto comporta.

ORIGEN E HISTORIA

Según la taxonomía clásica de los ovinos españoles, estos se engloban dentro de cuatro grandes troncos étnicos: Tronco ibérico (*Ovis aries ibéricus*), Tronco merino (*Ovis aries turdetanus*), Tronco churro (*Ovis aries célticus*) y Tronco entrefino (*Ovis aries celtibéricus* o *Ovis aries ligeriensis*). En el Nordeste español tenemos representantes de estos cuatro grandes troncos, amén de otros integrantes relacionados con el tronco mediterráneo occidental y el norteafricano, evidenciando la gran biodiversidad y patrimonio genético que existe en toda esta zona.

Tronco Ibérico: Las razas Ojinegra de Teruel y Xisqueta serían dos genuinos representantes de este tronco. Conjuntamente con la Ojalada y la Montesina, conforman el grupo de ovinos descendientes del *Ovis aries ibéricus*. Los ovinos de este tronco provienen directamente del primitivo ovino llegado de Asia Central, destacando en sus integrantes la escasa variabilidad interna y la fidelidad al modelo ancestral, hasta el punto que las diferentes razas derivadas muestran escasas diferencias morfológicas. Estas poblaciones, que predominan en zonas montañosas: Sistema Ibérico para la Ojalada y Ojinegra, Sistema Penibético para la Montesina y Pirineos para la Xisqueta, muy a menudo se las conoce como “razas serranas”.

Con el nombre de Ojinegra (u Ojinegra de Teruel) únicamente consideraremos a animales de la provincia de Teruel (Aragón) y zonas limítrofes, conociéndose animales de morfología semejante con los nombre de Ojalada (Castilla), Serranet

(Tarragona), Fardasca (Castellón), e incluso Churra por su similar pigmentación con esta raza. En cuanto a la raza Xisqueta, conocida también con el nombre de Pallaresa –topónimo de las comarcas leridananas donde se ubica-, comentar que su proceso regresivo ha ido paralelo al despoblamiento rural y humano de estos lares, al escaso relevo generacional de la ganadería en general y al cambio, cada vez más acentuado, de las actividades de tipo primario por otras del sector secundario y terciario, turismo principalmente.

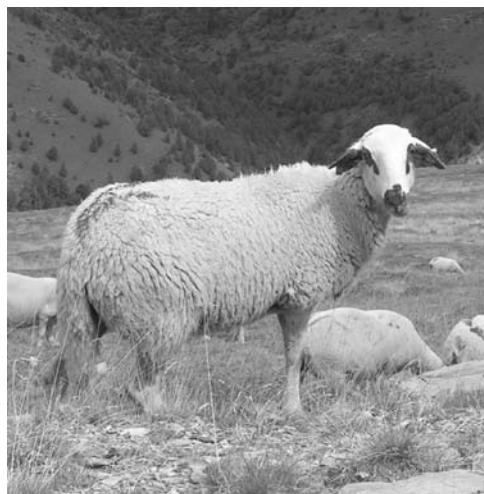


Figura 2. OVEJA DE LA RAZA XISQUETA, CON LA PIGMENTACIÓN TÍPICA DEL TRONCO IBÉRICO

Tronco Merino: El principal representante de este grupo es, lógicamente, la raza Merina, la cual desciende del *Ovis aries vignei*, como primitivo ovino doméstico y el *Ovis aries turdetanus* como forma evolucionada. De las 16 razas de esta área ninguna de ellas es descendiente directo de este tronco, pero sí de forma indirecta, al haber participado la raza Merina de forma importante en su creación y mejora. Este sería el caso de las razas catalanas Ripollesa y Aranesa, que a partir de tipos locales primitivos de las zonas donde antiguamente se ubicaban (Pirineos centrales), y por cruzamientos repetidos con ejemplares mejorantes de raza Merina, llegados a la zona como consecuencia de la trashumancia de verano desde tierras castellanas, dieron lugar a las actuales razas que hoy conocemos. Los tipos locales primitivos debieron ser, asimismo, muy semejantes a la raza francesa Tarasconesa (Pirineos Centrales franceses; *Arièja* y *Nauts Pirenèus*), con la que aún guardan un cierto parecido morfológico, sobretodo la raza Aranesa (*Oelha Aranesa*, en aranés), ya que las influencias mutuas siguen siendo aún muy frecuentes: tanto por el comercio de los ganaderos araneses a las ferias francesas (ferias de Sent Godenç, Tarascó,...) como por la mezcla de los rebaños en los pastos estivales de alta montaña. Mencionar, asimismo, que en la formación de dicha raza Tarasconesa también contribuyó de forma importante la raza Merina. El aislamiento natural de algunos valles pirenaicos

y otras zonas poco accesibles, han determinado la evolución de la primitiva oveja Ripollesa hacia distintos topotipos: “*Pirinenca*”, “*Queralpina*” (o “*Caralpina*”), “*Berguedana*”, “*Vigatana*”, “*Solsonenca*”, “*de Pardines*”, “*del Serrat*”, “*de Sant Hilari*”, “*Muntanyola*”, etc., con diferencias en tamaño del animal, tipos de lana y cornamenta.

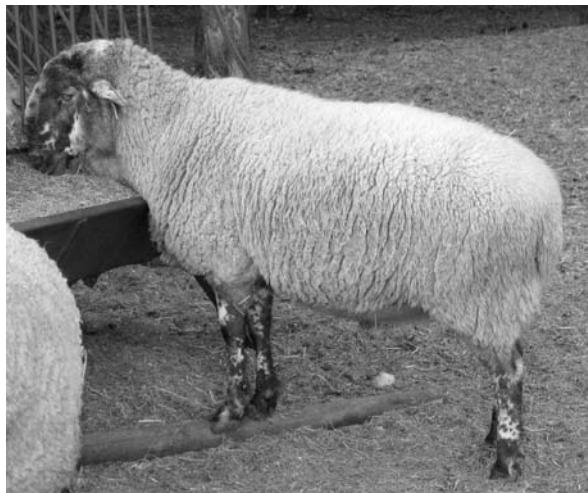


Figura 3. MORUECO DE RAZA RIPOLLESA

Dentro de este tronco también podríamos integrar a la raza Cartera, pequeña población ovina de las zonas montañosas del sistema Ibérico, creada a mediados del s.XIX a partir de cruces repetidos de la Rasa Aragonesa con moruecos Merinos, y de su descendencia entre sí, hasta la fijación de sus caracteres. Y ya por último, no podemos dejar de mencionar un importante reducto en pureza de la raza Merina, sita en la Sierra de Albarracín (Teruel); y aunque dicha población todavía no está oficialmente reconocida como raza, constituye un patrimonio genético y cultural de gran importancia, habiéndose creado a finales de 2006 la correspondiente asociación de ganaderos bajo el nombre de AMERMU (Asociación de Ganaderos de Ovino de Raza Merina de los Montes Universales).

Tronco Churro: La raza Churra Tensina sería el único integrante de este tronco en esta área. Las razas derivadas provienen del *Ovis aries célticus* el cual evolucionó a partir del primitivo ovino doméstico *Ovis aries studeri* llegado a la Península con las invasiones celtas. La raza Churra debió ocupar gran parte de la Península, siendo posteriormente desplazada y quedando algunas poblaciones aisladas, originándose la actual Churra Tensina en el Pirineo Central aragonés, particularmente adaptada a la alta montaña y al régimen trashumante. Históricamente se la consideró como un ecotipo de la raza Churra, pero en 1997 se la reconoce ya oficialmente como raza (Real Decreto 1682/1997; BOE Núm. 279, de 21 de noviembre de 1997) en el

Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, donde queda incluida como “Raza Autóctona de Protección Especial”. Durante siglos fue la raza ovina exclusiva del Pirineo Central oscense, habiendo podido superar, a principios del s.XX, las 100.000 cabezas. Conocida en la zona con los nombres de *güellada* (ojinegra) o *cerruda* (peluda), a partir de los años 60, el derrumbamiento del sistema trashumante y la depreciación de sus corderos y pieles, debido al enlanado basto, provocan un intenso mestizaje y la posterior sustitución de esta raza por otras más productivas, situándola actualmente al borde de la extinción.

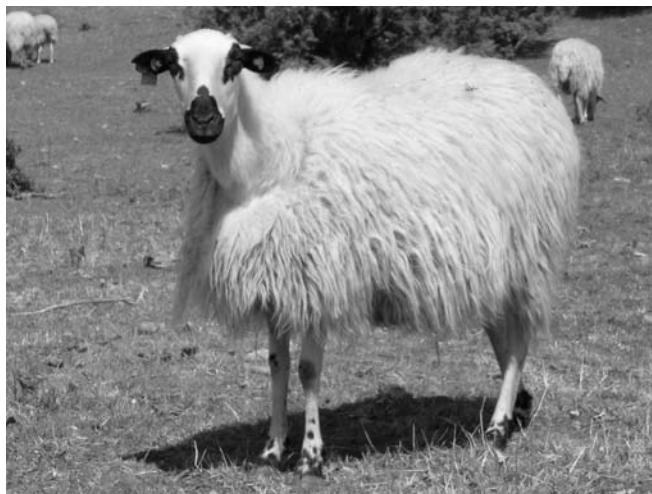


Figura 4. OVEJA CHURRA TENSINA

Tronco Entrefino: Las razas integrantes de este tronco provienen del *Ovis aries ligeriensis*, tipo ovino primitivo originado en Europa Central, que se extendió ampliamente por todo el continente, dando lugar en la Península Ibérica a la forma evolucionada denominada *Ovis aries celtibéricus*, propiciando la aparición de poblaciones animales que fueron evolucionando y diferenciándose en función del medio y de la selección dirigida que el hombre ejerció en cada lugar. El principal representante de este tronco en la zona de estudio: por extensión, censo y por ser base primitiva en la formación de otras razas, es la raza Rasa Aragonesa. No obstante, esta raza, en el devenir de los siglos, se ha visto influenciada en su formación por otros troncos étnicos, principalmente por ovinos cirtoídes del Macizo Central francés, agrupación de razas con las cuales presenta notables coincidencias morfológicas. Del mismo modo, agrupaciones raciales que antaño fueron consideradas como ecotipos de la Rasa Aragonesa, actualmente, por su evolución diferenciada y adaptación a sus particulares medios, se las considera como razas oficialmente reconocidas. Este sería el caso de las razas Ansotana y Maellana. La Ansotana quedó acantonada en diferentes valles pirenaicos de la comarca de la Jacetania, especialmente en los valles más occidentales del Pirineo aragonés: Ansó, Echo (denominada “Chesa” en este

valle), Aragüés del Puerto, etc., seleccionándose, a lo largo de los años, por la propia naturaleza o por el hombre, hacia un vellón más largo, basto y puntiagudo que la Rasa. La raza Maellana, circunscrita a un pequeño triángulo en la intersección que forman las provincias de Zaragoza, Teruel y Tarragona, ha ido evolucionando asimismo de forma diferenciada, particularmente en lo que hace referencia a su perfil acarnerado de convexo a ultra convexo, la presencia de "mamellas" y la reducida extensión de su vellón. No obstante, la evolución de estas poblaciones, en las últimas décadas, ha estado marcada por una constante disminución del censo, ya sea por cruzamientos con otras razas o por abandonos de la explotación ovina.

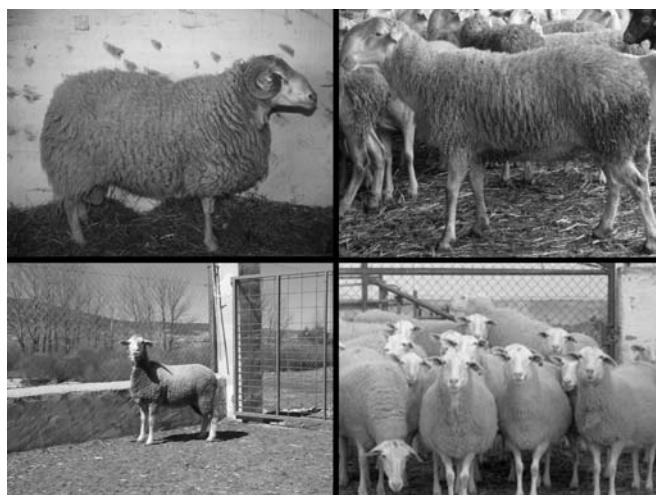


Figura 5. OVEJA RASA ARAGONESA

Dentro de este tronco entrefino también se podría haber integrado a la raza Cartera, creada –tal como se ha comentado anteriormente- a partir de cruces repetidos de la Rasa Aragonesa con moruecos Merinos, y de su descendencia entre sí. Asimismo, la raza Salz también la podríamos integrar en este grupo, ya que se trata de una raza sintética destinada a línea madre construida a partir de las razas Romanov (línea padre) y Rasa Aragonesa (línea madre), interviniendo ambas en igual porcentaje de sangre en el nuevo genotipo y tomando como base el ganado existente en la finca "El Turrullón" ubicada en el término municipal de Ontinar del Salz (Zaragoza) de donde procede su nombre. Se plantearon dos líneas independientes de cruzamientos, en cada una de las cuales se alcanzó la F_6 , terminando el esquema con el cruzamiento entre ambas líneas.

El grupo de razas de lana blanca balear que conforman las razas: Mallorquina, Menorquina y Eivissa, son de difícil encuadre en un tronco único. Diferentes autores las han venido integrando en alguno de los distintos troncos anteriormente mencionados, tanto como componentes del tronco churro como del tronco entrefino.

A pesar de que se haría necesario un análisis genético (marcadores nucleares de ADN y mitocondrial) para verificar su posible asignación a uno u otro grupo, su gran parecido morfológico entre ellas y con otras razas insulares del Mediterráneo occidental, como la Sarda, Corsa y Siciliana, entre otras, hacen intuir un mismo origen común para todas ellas, a partir de un hipotético tronco común Mediterráneo. No obstante, su relación con otras razas ovinas peninsulares es bien patente, debido a la introducción en diferentes etapas de su historia de efectivos de otras razas, con lo cual también habrían contribuido en su formación, para la supuesta mejora de sus diferentes caracteres productivos. En la raza Mallorquina está bien referenciada la introducción de efectivos de las razas Manchega y Segureña, así como más recientemente de Lacaune, que ha originado una gran heterogeneidad morfológica en la población autóctona. Lo mismo sucede con la raza Eivissensa, la cual se mantuvo con un elevado grado de pureza hasta mediados de s.XX, que es cuando se empiezan a importar machos de razas selectas, como la Landschaf y la Lacaune. Actualmente se cifra en tan solo unos 400 ejemplares aquellos considerados como relativamente puros de raza Eivissensa, lo que motiva que la raza esté considerada como en situación muy grave de peligro de extinción.



**Figura 6. MORUECO DE RAZA ANSOTANA (SUP.IZQ). MORUECO DE RAZA MAELLANA (SUP.DER.).
EJEMPLAR RAZA CARTERA (INF.IZQ). OVEJAS DE RAZA SALZ (INF.DER.)**

Y aún queda otra raza en Mallorca, la Roja Mallorquina, la cual comentaremos conjuntamente con las otras dos razas rojas de la Península: la Roja Levantina o Guirra y la Roya Bilbilitana. El origen de la Roja Mallorquina se establece en la conjunción de dos troncos bien diferenciados; uno procedente del sur de Europa, tronco Mediterráneo, y otro de origen Norteafricano, de los rebaños berberiscos procedentes de Túnez. Las primeras referencias datan de principios del siglo XIX, donde se cree que la formación de la raza fue fruto del prolífico intercambio comercial en la cuenca

mediterránea. La raza Roya Bilbilitana, que por el tipo de lana se encuadraría dentro del tronco Entrefino, evolucionó en las zonas de medio extremadamente difícil de la cuenca del Jalón (sudoeste de la provincia de Zaragoza), habiéndosela considerado en tiempos pretéritos como una variedad “roya” de la raza Castellana o también como un ecotipo (variedad parda) de la Rasa Aragonesa. Aunque bien pudiera ser que estas dos razas hubieran contribuido en su formación o mejora, estudios más recientes con marcadores genéticos indican una fuerte influencia o relación con las razas Rojas del Norte de África y del Levante español. Y en el Levante español encontramos la raza Guirra o Roja Levantina (también denominada Sudat, Rotxa o Roya), considerada asimismo en tiempos pasados como variedad pigmentada de la raza Segureña o como rama afín a la raza Manchega (ambas del tronco Entrefino). Recientemente se ha abogado por su independencia étnica atribuyéndole una ascendencia Norteafricana, derivando de la raza Árabe de Argelia y la Beni Ahcen de Marruecos, coincidiendo en su color y en las particularidades de la lana.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA, CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL

En la Figura 1 se muestra la distribución geográfica aproximada de estas 16 razas. Por número de las mismas, y sobretodo por censo efectivo de reproductores, la principal y más amplia zona de ubicación es la Cuenca del Ebro, donde una de las razas sobresale, de forma inmensamente mayoritaria, sobre todas las demás: la raza Rasa Aragonesa, con más de 2 millones de ejemplares, de los que 300.000 están inscritos en el Libro Genealógico. Esta comprende la casi totalidad de las tres provincias de Aragón (Zaragoza, Huesca y Teruel); la amplia zona de Navarra que no es ocupada por la Latxa; llega al sur de Álava, este de Logroño, Soria y Guadalajara; ocupa el oeste de Lleida, gran parte de la provincia de Tarragona y el noroeste de Castellón.

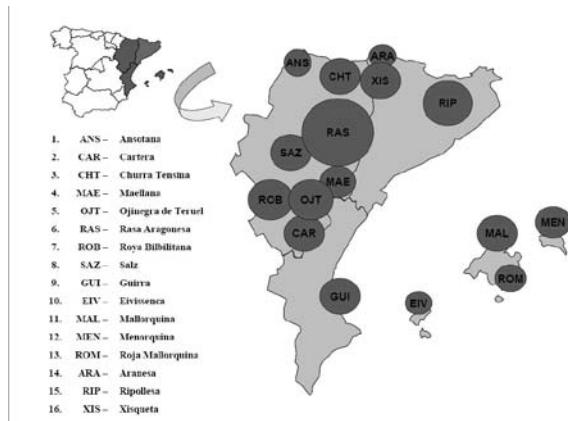


Figura 1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS 16 RAZAS OVINAS AUTÓCTONAS DEL NORDESTE ESPAÑOL.

En esta misma zona central del Valle del Ebro encontramos otras cinco razas, cuales son, por orden decreciente de ejemplares: la Ojalada de Teruel que con unas 32.000 cabezas, distribuidas en un total de 55 explotaciones, se distribuye por las comarcas de Andorra y Sierra de Arcos, las Cuencas Mineras, Matarraña y Bajo Aragón, así como por el Maestrazgo y la Comarca dels Ports. La raza Roya Bilbilitana, con 25.000 cabezas estimadas, se asienta en el suroeste de la provincia de Zaragoza, fundamentalmente en la comarca de Calatayud (*Bilbilis*), con proyección a las zonas limítrofes de Soria y Guadalajara. El censo de animales de raza Cartera inscritos en el Libro Genealógico es de 9.340 cabezas, distribuidas en 21 explotaciones, localizadas en un pequeño territorio de las comarcas turolenses de Gúdar-Javalambre y Maestrazgo, zona montañosa de la cordillera ibérica. De la raza sintética Salz se registran más de 6.000 ovejas debidamente identificadas y calificadas por la asociación de la raza, ubicándose, la mayor parte de las explotaciones en la zona media del Valle del Ebro, aunque también existen algunos rebaños en la comarca de los Monegros y en zonas frías de Teruel, lo que indica la capacidad de adaptación de la raza. Y por último, la raza Maellana, pequeña población ovina de tan solo 5.000 individuos distribuidos en 12 explotaciones de 7 municipios: Maella y Fabara (Bajo Aragón-Caspe; Zaragoza); Alcañiz (Bajo Aragón; Teruel); Cretas, Calaceite y Valdeltormo (Matarraña; Teruel); y el municipio de Arnes (Terra Alta; Tarragona).

En la zona pirenaica y comarcas nororientales catalanas se asientan otras cinco razas autóctonas. En el Pirineo aragonés las razas Churra Tensina y Ansotana, con unos censos estimados de 7.000 y 1.500 reproductores, respectivamente; efectivos realmente ínfimos si los comparamos con los existentes tres o cuatro décadas atrás. El derrumbamiento del sistema trashumante, la intensificación de los sistemas de explotación, el despoblamiento rural, el envejecimiento demográfico y la ausencia de relevo generacional, han conllevado que estas poblaciones pirenaicas, y por extensión la gran mayoría de razas autóctonas en estudio, se sitúen actualmente, si los condicionantes sociales y económicos no cambian, al borde de la extinción. La Churra Tensina toma su nombre del Valle de Tena, de donde hoy prácticamente ha desaparecido. Se distribuye desde el Valle del Aragón hasta el Valle de Bielsa, aunque presenta sus censos más importantes en los Valles de Broto y Bió. En su Libro Genealógico están inscritas más de 4.000 cabezas, pertenecientes a unos 20 criadores. La raza Ansotana se halla ubicada, especialmente, en la parte noroeste de Huesca, y fundamentalmente en los Valles de Hecho y Ansó, del que toma nombre, extendiéndose por el este hacia Canfranc, con inclusión en otros valles pirenaicos aragoneses y confundiéndose con la raza Roncalesa por el oeste, en el navarro Valle del Roncal. Por el sur desciende a la provincia de Zaragoza difundiéndose en el partido de Sos del Rey Católico, bajando incluso hasta la zona norte de Ejea de los Caballeros. Estos valles pirenaicos tuvieron en tiempos una gran riqueza pecuaria, rozándose incluso, en un pasado todavía no muy lejano, los techos de capacidad con un intenso sobrepastoreo.

Y adentrándonos ya en Catalunya, nos encontramos la raza Xisqueta. El núcleo originario de esta raza se sitúa en el norte de la comarca del Pallars Jussà, concretamente en los valles de Manyanet y la Vall Fosca, lugares donde, aún hoy, encontramos los animales más puros. De aquí se diseminaron por todo el Alto Pirineo catalán, comarcas centrales de Lleida y zonas colindantes de Huesca, aunque debido a la progresiva tendencia regresiva, desde mediados de s.XX, su área de influencia se ha ido reduciendo paulatinamente hacia zonas más montañosas, donde otras razas por su dureza no serían tan competitivas; en concreto, las comarcas del Pallars Jussà, Pallars Sobirà y Alta Ribagorça, así como algunos valles de la Ribagorza oscense. De las 252 explotaciones de ovino existentes en estas tres comarcas en el año 2000, 108 poseían efectivos significativos de raza Xisqueta (el número de explotaciones en el periodo 2000/2003 se ha reducido en un 17%). El censo de xisquetas, con un elevado grado de pureza, lo estimamos actualmente entre 12.000 y 15.000 individuos; y otros 4.000 en tierras aragonesas. La raza Aranesa se localiza únicamente en el Vall de Aran, en el extremo occidental de los Pirineos catalanes, siendo los municipios de Les, Bossòst y Salardú los que disponen de los mayores rebaños. La situación de la raza es crítica. En unos tres años (periodo 2003-2006) el censo ovino ha pasado de 4.421 hembras y 150 machos, distribuidos en 84 explotaciones, a 2.569 hembras y 92 machos, distribuidos en 64 explotaciones, y de estos únicamente se consideran representativos de la raza un total de 1.489 ovejas y 61 moruecos. Los cruzamientos con Xisqueta y Rasa Aragonesa, y aún con razas tan exóticas como Suffolk y Berrichon, han sido y son frecuentes. La mayoría de los rebaños de raza Ripollesa se encuentran situados en las comarcas del noreste de Catalunya, ocupando una amplia zona geográfica de orografía y características agrícolas muy variadas. Desde las zonas originales pirenaicas, los rebaños de Ripollesa se han ido desplazando hacia el sur, llegando incluso hasta las comarcas de Tarragona. El censo de la raza está próximo a las 70.000 cabezas, aunque hay que destacar que en el Libro Genealógico sólo se hallan registradas 6.240 hembras y 260 machos, habiéndosela pasado a considerar en la actualidad, también, como raza de Protección Especial.

Ubicada en la Comunidad Valenciana y ocupando principalmente la región litoral y prelitoral de Alicante, Castellón y Valencia, se localiza la raza Guirra o Roja Levantina. Hasta hace poco tiempo su censo estaba en marcada regresión, tanto por la paulatina desaparición de sus rebaños en pureza como por el progresivo mestizaje con Manchega y Segureña. En 1996 su censo se estimaba en 2.632 hembras y 94 machos adultos, repartidos en 27 rebaños. En la actualidad, 28 explotaciones están inscritas en la asociación de criadores, contabilizando un total de 4.173 reproductores.

Y por último, las Islas. Cada una de las Islas Baleares tiene su propia raza local, procediendo, muy probablemente todas, de un mismo origen ancestral a partir de un

tronco común del Mediterráneo occidental, con aportaciones peninsulares y berberiscas del norte de África, como sería el caso de la Roja Mallorquina. Ésta, ubicada en la isla de Mallorca, se localiza mayoritariamente en el sudeste, particularmente en el término municipal de Llucmajor. En la actualidad existen un total de 35 explotaciones de esta peculiar raza, con 1.986 reproductores censados en su asociación de criadores. El 8 de febrero de 2007 se creó su Libro Genealógico. La otra raza de la isla es la Mallorquina o Blanca Mallorquina, de amplia distribución, aunque con un mayor predominio en la zona del levante que contabiliza el 40% de los animales censados. Su Libro Genealógico se creó el año 2001 y actualmente el número de cabezas registradas supera los 6.000 ejemplares. La raza Menorquina se ubica en la isla que da nombre a la raza. Su emplazamiento insular ha conseguido que la población se haya mantenido en un relativamente elevado grado de pureza a lo largo de los años. La raza dispone de Libro Genealógico desde el año 2001, con un censo aproximado de 3.500 reproductores repartidos en 65 explotaciones. Y la más minoritaria de todas, la raza Eivissensa, localizada en las islas Pitiusas: Ibiza y Formentera. Aunque el censo ovino de estas islas se estima en unos 14.000 ejemplares, únicamente 400 son de raza Eivissensa y tan solo 200 están inscritos en su Libro Genealógico, creado en el año 2002.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS

Básicamente, todas las razas locales de la zona en estudio son de aptitud cárnica. Y aunque en sus orígenes algunas de ellas hubieran podido tener una orientación de doble o triple aptitud: carne, leche y lana, actualmente se explotan para la producción de corderos, preferentemente de tipo “ternasco”, de un peso vivo aproximado de 22 a 25 kg y 10-12 kg de peso canal. Únicamente las razas Guirra y Eivissensa, y en menor medida la Menorquina y la Mallorquina, en mayor o menor grado se ordeñan, básicamente para la producción de quesos tradicionales, para el autoconsumo y la repostería local. Y aunque el interés económico de la producción de lana es actualmente inexistente, éste ha sido el principal criterio (tipo y calidad de la lana) para diferenciar los integrantes de los distintos troncos ovinos peninsulares: Ibérico, Merino, Churro y Entrefino, a nivel morfológico.

Tronco Ibérico: Integrábamos en este grupo a las razas Ojinegra de Teruel y Xisqueta. Constituye una de las variedades ovinas más antiguas, primitivas e independientes, mantenida hasta nuestros días poco evolucionada y también muy pura, gracias al acantonamiento geográfico, que por su dureza no ha sido asequible para las otras variedades ovinas. Su lana es basta, de extensión limitada al cuello y al tronco y de fibras semilargas organizadas en mechas trapezoidales y de discreta ondulación. Son animales de formato eumétrico y plástica longilínea-mediolínea, con perfil fronto-nasal subconvexo. El color de la capa es blanco uniforme con pigmentación, característica, centrífuga negra en la punta de las orejas, alrededor de los ojos, labios y parte distal de las extremidades. Carece de cuernos y son muy rústicos y resistentes.



Figura 7. EJEMPLARES DE LA RAZA OJINEGRA DE TERUEL

Tronco Merino: Aunque no hay ningún representante directo de este tronco, que se caracteriza básicamente por la abundancia y la gran finura de su lana, incluimos de forma indirecta a las razas Ripollesa y Aranesa –así como la Cartera- dentro del mismo, al haber participado la raza Merina de forma importante en su creación y mejora. Sin embargo, la lana de estas razas ya es del tipo entrefino y no tiende a recubrir la totalidad de la superficie cutánea, como sería el caso de la Merina. Son animales de formato subhipermétrico, de proporciones longilíneas y perfil fronto-nasal de subconvexo a convexo. La capa de la Ripollesa es blanca con pigmentación típica en cabeza y extremidades, en forma de manchas pequeñas negras o marrones (“*pigallat*”). La capa más frecuente de la Aranesa también es la blanca, pero existen otras cinco variedades cromáticas en la raza: negra, “*pigallada*” (moteada de rojizo), “*mascarda*” (moteada de oscuro), “*beret*” (berrenda) y “*capiroja*” (coloración rojiza). En ambos sexos, y razas, es frecuente la presencia de cuernos.

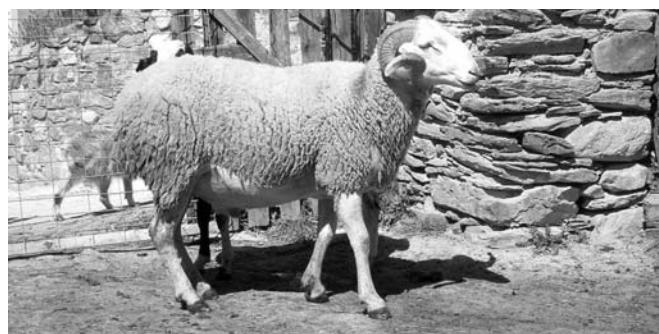


Figura 8. MORUECO DE GRAN CORNAMENTA DE RAZA ARANESA

Tronco Churro: Aunque los integrantes de este tronco destacan por su elevada productividad lechera (Churra, Latxa, Vasca), la orientación productiva de la Churra Tensina ha sido siempre la producción de un cordero tipo ternasco ligero, y aunque mantiene una buena producción lechera, ésta se destina en su totalidad a la crianza del

cordero. Sin embargo, continúa siendo un fiel representante del tronco churro, del que conserva todas sus características morfológicas: lana basta, fibras gruesas y muy largas, sin ondulación y con mechas triangulares. Son animales eumétricos, de tipo longilíneo y de perfil recto o subconvexo. La capa es blanca, con pigmentación centrífuga característica, en negro o marrón, en orejas, ojos, labios y parte distal de las extremidades. Ambos性os pueden presentar cuernos, pero la tendencia es hacia la obtención de animales acornos.

Tronco Entrefino: Los integrantes del tronco entrefino destacan por su aptitud mixta en cuanto a carne, leche y lana, aunque están especialmente predisuestos para la producción cárnica. Esta heterogeneidad ha permitido conducir la producción de las diferentes razas hacia alguna de estas aptitudes. Así pues, las razas Manchega y Castellana se han especializado en la producción de leche, la Rasa Aragonesa en la producción de carne y la Talaverana en la producción de lana, como ejemplos. Todas las razas integradas en este tronco están interrelacionadas con la Rasa Aragonesa (Ansotana, Maellana, Cartera y Salz), por haber sido ésta base de su formación y/o mejora. La lana es entrefina y el vellón blanco uniforme recubre el tronco alcanzando el cuello hasta la nuca como máximo; en las extremidades anteriores hasta la mitad del antebrazo y en las posteriores no baja del corvejón. Las fibras son cortas y al ser uniformes aparecen como un bloque unitario y con mechas cuadradas. Son animales eumétricos, de plástica sublongilínea y perfil fronto-nasal subconvexo. Generalmente son acornos, aunque en la raza Ansotana se acepta la presencia de cuernos en ambos性os. Todos sus integrantes presentan una gran capacidad de pastoreo y de adaptación al medio difícil en que se explotan. Como rasgo diferencial dentro del grupo debemos destacar, en la raza Maellana, el perfil fronto-nasal de convexo a ultraconvexo (acarnerado) que presentan sus animales, así como la escasa y típica distribución de su vellón, situado en la zona superior del tronco y ocupando un área que no suele sobrepasar la línea media del tórax en los animales adultos (“en silla de montar”). Como hecho a destacar en la raza Salz, su elevada prolificidad (1,9-2,1 corderos/parto), lo que le permite una elevada productividad numérica.



Figura 9. OVEJA MALLORQUINA (SUP.IZQ). OVEJA MENORQUINA (SUP.MED). OVEJA RAZA EIVISSENCA (SUP.DER). OVEJAS RAZA ROJA MALLORQUINA (INF.).

El parecido morfológico entre las tres razas de lana blanca balear: Mallorquina, Menorquina y Eivissenca, es muy evidente, lo que soporta la hipótesis de un posible origen ancestral común. Y aunque algunos autores las han incluido como integrantes del tronco churro, estas razas baleares son de difícil encuadre en un tronco único. No obstante, su tipología morfológica guarda un claro paralelismo con los integrantes de este tronco. Las tres son de clara aptitud mixta leche-carne, aunque en las últimas décadas se ha orientado su selección y explotación hacia la producción de corderos. Su lana es basta, con fibras gruesas y largas. El vellón es de color blanco de tipo abierto y mechones triangulares o piramidales que recubren todo el cuerpo, cuello y extremidades hasta la caña, y en la raza Menorquina en la cabeza acaba en forma de moña. Son animales eumétricos, de tamaño medio a grande, de plástica sublongilínea y perfil fronto-nasal recto a subconvexo en Mallorquina y Menorquina, y claramente convexo en la Eivissenca. Las orejas son grandes, amplias y ligeramente caídas en Menorquina y Eivissenca, y de tamaño medio y ligeramente elevadas en la Mallorquina. La raza Eivissenca es acorne, presentando cuernos con una frecuencia relativamente elevada los machos de las razas Mallorquina y Menorquina. En general las tres razas son de carácter tranquilo, muy rústicas y de proporciones armónicas. Poseen un gran instinto gregario, una elevada capacidad de pastoreo y unas buenas aptitudes lecheras. Asimismo, la raza Menorquina destaca por su elevada prolificidad (1,8-2 corderos/parto).



Figura 10. MORUECOS DE RAZA ROYA BILBILITANA

Las tres razas restantes son las rojas, dos peninsulares y una insular, que describiremos de forma separada por presentar características morfológicas perfectamente diferenciables. En primer lugar la Roja Mallorquina, animal muy rústico, capacitado para aguantar épocas de sequía gracias a las reservas de su cola grasa. Esta cola, corta y muy ancha, es característica destacada de la raza. Su piel es de color rojo intenso y el vellón, de tipo entrefino, pasa del rojo de los corderos al crema amarillento de los adultos. El perfil fronto-nasal es recto a subconvexo en las hembras y subconvexo a convexo en los machos. Son animales acorneros, con orejas

grandes y ligeramente caídas. La raza Roya Bilbilitana se corresponde con animales eumétricos, longilíneos y de perfil fronto-nasal subconvexo. Su piel es de color negro intenso con presencia de mancha blanca característica en la cabeza y en el extremo de la cola. El vellón, de tipo entrefino, es negro en animales jóvenes y pardo-rojizo (royo) característico en adultos. Los animales pueden ser acornados o armados en ambos sexos, presentando los machos encornaduras muy desarrolladas en espiral abierta. La raza Guirra o Roja Levantina es eumétrica, mediolínea y de perfil fronto-nasal subconvexo en hembras y ultraconvexo en machos. Su piel es castaña oscura uniforme, aunque se vuelve rojiza clara con la edad. El vellón, de tipo entrefino, y de color rojizo a alazán, con mechas firmes y regularmente onduladas posee gran abundancia de suarda. Son animales acornados, con nuca prominente y orejas grandes, alargadas y ligeramente inclinadas hacia abajo. Si bien su orientación actual es hacia la producción cárnica posee unas buenas aptitudes como productora de leche.



Figura 11. EJEMPLAR DE PERFIL ULTRACONVEXO DE LA RAZA GUIRRA

SISTEMA DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO

Si bien en tiempos pretéritos el principal sistema de explotación, para casi todo tipo de ovino, fue el extensivo tradicional y trashumante, los cambios sociales, estructurales y económicos acaecidos en las últimas décadas, de forma general en España y de forma particular en la zona que nos ocupa, han conllevado un cambio drástico en los sistemas de explotación de las diferentes razas, así como, y por consiguiente, en su impacto ecológico sobre el medio.

Aunque de forma general, para todas las razas, podríamos decir que el régimen de explotación actual más utilizado es el sistema semiextensivo, con pastoreo conducido y suplementación alimentaria y/o estabulación en las épocas o momentos de mayores penurias o necesidades, comentaremos las distintas particularidades de las diferentes razas agrupadas por zonas geográficas de semejanza productiva, es decir: Pirineos, Valle del Ebro, Zona de Levante e Islas Baleares.

En los Pirineos o zonas aledañas a los mismos se localizan cinco razas: Ansotana, Churra Tensina, Aranesa, Xisqueta y Ripollesa. En todas ellas, excepto la Aranesa, el método tradicional, hasta no hace demasiados años, había sido el trashumante, tanto de verano como de invierno. A finales de primavera subían a los pastos de alta montaña y se desplazaban a las tierras bajas del Valle del Ebro en invierno, o a las comarcas interiores y litorales catalanas en el caso de la Ripollesa. Estas razas continúan manteniendo la trashumancia de verano hacia los puertos de montaña, habiéndose perdido, no obstante, la trashumancia de invierno y restando los animales en el propio valle. Únicamente el 50% de las explotaciones de Xisqueta de la Alta Ribagorça realizan trashumancia de invierno hacia zonas con climatología más benigna y pastos más abundantes, situadas en el Valle del Ebro (provincias de Lleida y Huesca). Actualmente todas ellas, y desde siempre la Aranesa, permanecen en sus valles, aprovechando los pastos de los montes bajos en otoño y realizando un pastoreo estante en invierno, dentro del territorio del propio municipio, siempre y cuando la climatología lo permita, y siendo estabuladas y suplementadas únicamente por la noche. Tan solo en los días o semanas más duros del invierno se realiza una estabulación total en aprisco. En la raza Ripollesa, actualmente, el sistema más utilizado es el semiintensivo, con pastoreo del rebaño durante el día y reclusión en establo durante la noche. El tamaño medio de los rebaños es de unas 500 hembras adultas, y se realiza una planificación reproductiva para conseguir una producción continua y uniforme de corderos durante todo el año. El impacto ecológico de estas razas en el medio que habitan es altamente positivo, ya que actúan sobre el ecosistema general ayudando a la prevención de posibles incendios, contribuyendo a un racional aprovechamiento de los pastos en las zonas boscosas, manteniendo los caminos y senderos y favoreciendo el desarrollo y conservación de determinados componentes de la fauna y flora silvestres, es decir, contribuyendo al equilibrio ecológico del medio.

En la Cuenca o Valle del Ebro y zona de influencia se ubican seis razas: Rasa Aragonesa, Ojinegra de Teruel, Maellana, Roya Bilbilitana, Cartera y Salz. Se caracterizan estas razas por su gran rusticidad y su capacidad para adaptarse al medio difícil donde viven, aprovechando los recursos de las zonas áridas de la región de una forma totalmente sostenible, representando la principal fuente de ingresos para un elevado número de familias del medio rural. El sistema tipo de la mayoría de estas razas es de régimen semiextensivo, saliendo las ovejas a pastoreo durante el día acompañadas por el pastor y recogiéndose por la noche en el corral; también se suelen estabular durante el momento del parto y lactación, o cuando las condiciones climáticas son adversas, siendo suplementadas nutricionalmente muchas veces con productos producidos en la propia explotación. El impacto ecológico sobre el medio es muy beneficioso ya que realizan una gran tarea de limpieza del monte. La raza Cartera se explota en régimen extensivo, aunque hay que diferenciar los rebaños estantes de los trashumantes. Ambos aprovechan en primavera y verano los prados naturales de la zona y las escasas rastrojeras. Los rebaños estantes durante la época

invernal permanecen en la zona, y cuando no pueden salir a pastar por las duras condiciones climáticas o porque son muy escasos los recursos naturales, se les da apoyo alimenticio en el corral. En la raza Cartera, buena parte de las ganaderías siguen practicando la trashumancia de invierno hacia zonas cercanas al litoral de las provincias de Tarragona, Castellón y Valencia, donde el clima es más benigno, consumiendo los restos agrícolas y aprovechando los residuos de las industrias agroalimentarias (pulpa de naranja, cebollas,...). Y por último la raza sintética Salz, la única que se explota en sistema intensivo con estabulación completa o semiestabulación. Con raciones sencillas y de bajo coste, buscando la máxima rentabilidad de la explotación, en sistemas muy intensificados y apoyados con tratamientos hormonales se han logrado superar los tres corderos anuales.

En la zona de Levante la raza Guirra se explota en su doble aptitud carne-leche; si bien, hoy día, pocas explotaciones se orientan al ordeño subsistiendo a pequeña escala para la elaboración de quesos tradicionales para autoconsumo o la mezcla con leche de cabra para venderla como tal a queserías. El período de ordeño se alarga hasta los seis u ocho meses tras el parto. La aptitud predominante en la actualidad es la cárnica, hacia la obtención de corderos de 11 a 13 kg de peso canal.

En las Islas Baleares, debido a las propias características orográficas, climáticas, de disponibilidad de recursos naturales, tamaño de las explotaciones y rusticidad contrastada de las cuatro razas que las habitan –Mallorquina, Roja Mallorquina, Eivissa y Menorquina-, el sistema de explotación más habitual debería ser –como antaño fue– el extensivo tradicional. Sin embargo, la búsqueda de una mayor viabilidad y una más óptima rentabilidad económica de las explotaciones, hace necesario el aporte suplementario de alimentación que se ve obligado a dar el pastor a su rebaño, por lo que el sistema semiextensivo de explotación es el más arraigado en la actualidad. Los rebaños en su pastoreo aprovechan la zona baja de los cultivos arbóreos (algarrobos, olivos, almendros, higueras, etc.), así como, rastrojo, sotobosque, y ramas y follaje obtenido de la poda de los árboles. También aprovechan vegetación espontánea de menor calidad y restos agrícolas, como peladuras de almendras, ramones, etc., que otras especies animales no serían capaces de utilizar. Las deyecciones aportadas al suelo abonan los campos, fertilizándolo de forma importante y contribuyendo al mantenimiento de la cubierta vegetal del suelo y del ecosistema. En su pastoreo, los animales en cierta manera trabajan la tierra, limpiándola de malas hierbas y facilitando con su acción las posteriores faenas agrícolas al ganadero. En la actualidad únicamente la raza Menorquina mantiene un régimen de explotación en extensivo, viviendo prácticamente en libertad, al aire libre, todo el año, y siendo estabuladas en muy contadas ocasiones. Las ovejas menorquinas se refugian en cualquier lugar que les pueda dar protección: acebuches, cuevas, paredes y barracas, y únicamente en las estaciones o años de mayor escasez reciben un suplemento en su dieta a base de concentrado o heno. En Menorca es fundamental la presencia de la ganadería extensiva para conseguir la imagen del

campo insular menorquín, el cual forma parte de la Reserva de la Biosfera de la Isla, tal como ha sido reconocida por la UNESCO.

PRODUCTOS Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA

Aunque, como ya se ha comentado anteriormente, la mayoría de estas razas hubieran podido tener en sus orígenes una orientación de doble o incluso triple aptitud: lana, leche y carne, ya que debían proporcionar todos los productos que una sociedad eminentemente rural y autárquica necesitaba, el caso es que, a partir de la segunda mitad del s.XX, con la intensificación de los sistemas productivos y la especialización de las razas, éstas debieron a su vez especializarse en aquel producto que les permitiera luchar y competir productivamente por su supervivencia. El derrumbe productivo del sector de la lana, con la aparición en el mercado de nuevos productos textiles, naturales y sintéticos; el hecho de que ninguna de las razas sea eminentemente lechera -aunque alguna de ellas tenga buenas aptitudes-; los condicionantes físicos, orográficos, alimentarios y climatológicos del terreno donde se asientan; y otros muchos factores, tanto de tipo social, cultural, demográfico y económico, han llevado que el principal enfoque productivo en todas ellas sea hacia la producción de carne, particularmente hacia la obtención de un cordero tipo “ternasco”, de un peso vivo aproximado de 22 a 25 kg y 10-12 kg de peso canal, sacrificado a la edad aproximada de 70 a 90 días.

Y aunque la zona Nordeste de España, con una población que supera los 14 millones de habitantes, es una gran productora y consumidora de carne de cordero y principal mercado de los productos de estas razas, el caso es que, y debido a la imparable globalización de la comercialización de cualquier tipo de producto, muchas de ellas, sitas generalmente en medios geográficos difíciles o más desfavorecidos, han podido ir comprobando que en el devenir de los años no han podido competir productivamente con otras más especializadas para el gran objetivo de selección de las últimas décadas: la cantidad de producto, y han visto ir declinando paulatinamente y dramáticamente su censo sin poder escapar a esta situación regresiva que las cataloga actualmente como razas en peligro inminente de extinción. La mayoría de las explotaciones suelen ser de tipo familiar, dependiendo en gran medida de las subvenciones estatales y de la UE al sector ovino que representan sus ingresos fijos, siendo los ingresos producidos por la venta de corderos muy variables, y dependientes de las oscilaciones del mercado.

Y es aquí donde aún pueden tener cabida, productivamente, estas poblaciones. En la obtención, oferta homogénea y eficaz comercialización de un producto diferenciado y de calidad, siendo el beneficio obtenido el valor añadido que esto comporta. La obtención de una Denominación de Origen Protegida (DOP), una Indicación Geográfica Protegida (IGP), como certificados de calidad de la UE, o una Marca de Calidad (p.e. Q de la Generalitat de Catalunya), que asocien el producto

al consumidor con una imagen de calidad y de alimentación natural, sana y de grandes cualidades sensoriales, ha de ser objetivo prioritario para estas razas. Y en este contexto debemos mencionar la Indicación Geográfica Protegida “Ternasco de Aragón”, comercializándose bajo su sello de calidad corderos, tipo ternasco, de las razas: Rasa Aragonesa, Roya Bilbilitana y Ojinegra de Teruel. Asimismo, mencionar la Marca “Q” de calidad que reciben los corderos de raza Rípollesa comercializados como “Xais de Ramat” (Corderos de Rebaño).

Aunque la producción de corderos tipo “ternasco” es mayoritaria en todas las razas, por ser el principal tipo demandado en el mercado español, la orientación de la producción, o parte de la misma, hacia un cordero más ligero denominado “lechal”, alimentado exclusivamente con leche materna y sacrificado a los 45 días con 12 a 15 kg de peso vivo, está siendo otra alternativa productiva en algunas de las razas con buenas aptitudes lecheras. Así sería el caso de la raza Menorquina, que bajo el sello y certificado de calidad del Gobierno Balear comercializa, por parte de los mismos ganaderos, el producto denominado “Anyell de Llet de Menorca” (Cordero de Leche de Menorca). Otras cuatro razas también destinan parte de su producción a la comercialización de “lechales”, en concreto: Ansotana, Churra Tensina, Roya Bilbilitana y Ojinegra de Teruel; incluso la Rasa Aragonesa, desde hace unos años, oferta lechales especialmente en Navidad. En la raza sintética Salz el ganadero suele elegir entre dos opciones productivas, dependiendo de la época del año y de las condiciones del mercado: trabajar en pureza con la raza, orientándola hacia un cordero tipo “ternasco”; o bien, realizar cruces industriales con razas cárnicas (Suffolk, Ile de France, Berrichon, etc) para la obtención de canales más pesadas (sacrificio a los 90 días con crecimientos de 270-290 gr. diarios).

En las islas de Ibiza y Formentera, donde se ubica la raza Eivissenca, la población humana está muy dispersa en pequeños núcleos, donde se continúa practicando, en muchos casos, el autoabastecimiento. La mayoría de explotaciones ganaderas son familiares sin ánimo de lucro, que tienen los animales para la producción y el consumo propio de corderos, cabritos y quesos de producción mixta. Por eso, los corderos se sacrifican a edades y pesos elevados, a los 5-7 meses con pesos de 35 a 45 kg, y se continúan ordeñando las ovejas para la elaboración de quesos curados caseros, o bien usados en fresco para la repostería local (*flaó, llet apressa*, etc.).

La elaboración, producción y comercialización de productos genuinos, de elevada calidad, de estas zonas y/o razas, se debería potenciar. En Menorca, la leche de oveja está incluida en un 5% en el reglamento del queso con DOP “Queso Mahón”. La leche de oveja Guirra (0,9 litros por animal y día) se viene utilizando tradicionalmente para elaborar una serie de quesos locales de la Comunidad Valenciana, como son: el queso Fresco de Valencia, la Cassoleta de Puzol, el de Servilleta en Valencia y Alicante, el de La Nuncia en Alicante y el queso de Burriana en Castellón. En los valles de Ansó y Hecho (Pirineo aragonés), se elaboraba en

tiempos, un queso artesanal de excelente calidad con leche de oveja Ansotana, muy parecido al afamado Queso del Roncal (Navarra). Y por poner tan solo otro ejemplo, en las comarcas pirenaicas leridanasy se elabora, con carne y vísceras de oveja Xisqueta, la llamada “*Girella del Pallars*”, típico embutido, apreciado y codiciado en las buenas mesas pero de escasa difusión.

REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES

Desde el punto de vista estrictamente productivo y ganadero, y debido a la actual coyuntura social y económica que atraviesa la ganadería en general, hemos de catalogar la situación actual del ovino como de bastante crítica. La regresión censal está siendo una constante en las últimas décadas y se vuelve dramática en el caso de las razas locales o autóctonas.

Las repercusiones sociales que este hecho puede comportar están siendo, y en un futuro cercano todavía más, por lo menos preocupantes. Y esta preocupación no se circumscribe exclusivamente a la disminución de la producción ganadera, que bien mirado sería un mal menor, si no a los cambios, algunos de ellos irreversibles, que puede ocasionar en muchos otros aspectos, tanto del medio ecológico, como demográfico y económico.

Algunas, no todas, de estas razas locales, están ubicadas en zonas, podríamos decir, más desfavorecidas, con pocos recursos económicos en los sectores productivos secundario (industria) y terciario (sector servicios y turismo, principalmente), siendo el sector primario, y particularmente en el caso que nos ocupa el productor de ovino, el principal motor económico de la zona o región. El abandono de la ganadería provocaría, como ha ido provocando ya en las últimas décadas, el desarraigo de la población al medio rural, el progresivo abandono de los pueblos y el subsiguiente éxodo hacia las ciudades. Y además, con relación al medio, la degradación de los pastos y praderas, el avance del matorral y sotobosque, la degeneración del paisaje que nos rodea, el aumento del riesgo de incendios, la modificación y pérdida de determinados componentes de la fauna y flora silvestres; en definitiva: la alteración del equilibrio ecológico con el medio y la pérdida de biodiversidad.

El ganado ovino de estas zonas está en franca regresión, pero la principal especie en peligro de extinción son los propios ganaderos. La gran mayoría de las explotaciones son de tipo familiar, y al ser actualmente la producción de carne ovina no demasiado rentable, con una caída de los ingresos por venta de corderos y por ayudas comunitarias –reforma de la PAC– y un aumento de los gastos de explotación, y al hecho de producir, mayoritariamente, en medios geográficos difíciles o más desfavorecidos (p.e. montaña), pocas explotaciones (un 20% como media) pueden permitirse tener un trabajador contratado, como por ejemplo un pastor, recibiendo ayuda familiar, predominantemente de la esposa, los hijos o los padres. Si a ello

añadimos que la media de edad de los ganaderos es superior a los 50 años y que el relevo generacional garantizado es inferior al 20%, se puede aventurar que, si los condicionantes sociales y económicos no cambian, en pocos años el sector ovino, y por extrapolación el sector ganadero en general, en todas estas zonas, puede experimentar un acentuado e irreversible proceso de desaparición.

Se tienen que buscar y evaluar otras alternativas socio-económico-productivas, tanto por parte de administraciones, asociaciones de ganaderos y centros de investigación, que garanticen el mantenimiento y conservación de todo este patrimonio genético-histórico-cultural. Los tiempos cambian y las necesidades lúdicas aumentan. La preservación, en las mejores condiciones posibles de los pastos de montaña, en, por ejemplo, muchas zonas turísticas de esquí, en el mantenimiento de los ecosistemas rurales y pirenaicos y la prevención de incendios, y como estampa turística, cultural y gastronómica de calidad para el cada vez más emergente turismo rural –agroturismo-, son otras actividades perfectamente asumibles por estas razas autóctonas, que deberían tenerse en cuenta por las administraciones pertinentes para ayudar a su propia conservación. La ayuda económica a los ganaderos “mantenedores” de este patrimonio se hace imprescindible; ayuda que compensaría la menor producción –que no productividad- de estas razas en el medio adverso que habitan, pero que garantizaría su supervivencia y la función social que realizan. La posibilidad de poder disfrutar de estos animales y de su historia, que también es la nuestra, y la gran labor que realizan en el mantenimiento del paisaje y del ecosistema, los hacen insustituibles en todas estas comarcas.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y/O MEJORA

A partir de la segunda mitad del s. XX, la creciente especialización de las producciones y el auge de los sistemas de producción intensivo o semiintensivo en numerosas especies, entre ellas el ovino de carne, por una parte; y por otra, la fuerte regresión censal que iba aconteciendo en las razas menos productivas o menos competitivas para el gran objetivo de selección de esas últimas décadas: la cantidad de producto, conllevó que, a mediados de la década de los 80, fueran naciendo las primeras asociaciones de ganaderos de ovino autóctono, con el objetivo último de conservar y mejorar las razas e intentar ser más competitivas en las actuales condiciones de mercado. No obstante, por uno u otro motivo –anteriormente comentados-, la gran mayoría de razas locales no han podido adecuarse a las nuevas circunstancias, y en la actualidad únicamente las razas Rasa Aragonesa y Ojinegra de Teruel constan en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, como “Razas Autóctonas de Fomento” constando las restantes, a excepción de la raza sintética Salz, como “Razas Autóctonas de Protección Especial” (Orden APA/661/2006; BOE Núm. 59 de 10 de marzo de 2006), todas ellas consideradas, en mayor o menor grado, como razas en inminente peligro de extinción.



Todas las razas del Nordeste español, tal como se muestra en la Tabla 1, tienen su correspondiente asociación de ganaderos, las cuales, desde hace más o menos años, vienen trabajando intensivamente para el fomento, conservación y mejora de sus razas. Aunque los argumentos de patrimonio genético, histórico, cultural o de tipo medio-ambiental, tendrían que ser razón válida y suficiente para cualquier programa de conservación que se quisiera instaurar, si estas razas locales quieren luchar productivamente por su supervivencia los objetivos de selección y la comercialización del producto tienen que cambiar. La orientación futura ha de ir encaminada hacia la búsqueda, oferta y certificación de un producto diferenciado y de calidad, siendo, y tal como se ha dicho anteriormente, el beneficio obtenido el valor añadido que esto comporta.

Únicamente las razas: Rasa Aragonesa, Ojinegra de Teruel, Salz, Roya Bilbilitana y Ripollesa, podríamos decir que tienen un Programa de Mejora bien establecido, siendo en todas ellas la prolificidad el principal criterio de selección en el esquema de mejora. No obstante, en los últimos años, los estudios e implementación en el esquema de criterios que repercuten sobre la calidad de la canal y de la carne, está siendo una constante. Pero en las otras razas también se viene trabajando intensivamente en los últimos años. Todas ellas tienen algún Programa de Conservación en marcha. Básicamente se han podido iniciar estas tareas de conservación gracias a la labor conjunta realizada por administraciones, asociaciones de ganaderos y centros de investigación – universidades principalmente-. Los convenios de colaboración firmados entre el *Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural* (Generalitat de Catalunya) y la Universidad Autónoma de Barcelona, están permitiendo llevar a cabo los programas de las razas catalanas: Xisqueta, Aranesa y Ripollesa. Asimismo, la *Conselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació* (Generalitat Valenciana) y la Universidad Politécnica de Valencia llevan a cabo un programa con la Guirra. En las Islas Baleares la *Conselleria d'Agricultura i Pesca* (Govern de les Illes Balears) y el Instituto de Biología Animal de Baleares (IBABSA) colaboran en los programas de sus razas autóctonas: Mallorquina, Roja Mallorquina, Eivissenca y Menorquina. Y por último, en las razas aragonesas, citar la labor que llevan a cabo en los diferentes programas de conservación el Departamento de Agricultura y Alimentación (Gobierno de Aragón) y los técnicos de la Universidad de Zaragoza. Todos estos programas, siempre y en todos los casos, con la correspondiente colaboración y respaldo de las diferentes asociaciones, pueden ser elementos de vital importancia que ayuden a cambiar el signo negativo de la tendencia regresiva de estas razas.

También, y como respaldo económico e investigador para la conservación de estos recursos genéticos ovinos, debemos mencionar las ayudas económicas que han disfrutado algunas de las razas aquí mencionadas, a través de proyectos de investigación financiados, en el marco de la Acción Estratégica: Conservación



de los Recursos Genéticos de Interés Agroalimentario por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCyT), fundamentalmente para la caracterización y evaluación de los recursos genéticos de estas razas y la conservación “*ex situ*” de los mismos.

Adicionalmente, en todas las razas autóctonas está en marcha un programa de selección genética de animales resistentes al Scrapie, tras la publicación del Real Decreto 1312/2005 (BOE Núm. 278, de 21 de noviembre de 2005), por el que se establece el Programa nacional de selección genética para la resistencia a las encefalopatías espongiformes transmisibles en ovino (EET).

AGRADECIMIENTOS

Los autores que firman este capítulo sobre “Biodiversidad Ovina en el Nordeste Español” quieren mostrar su agradecimiento a los colaboradores de las diferentes asociaciones, universidades o centros de investigación, que han contribuido con la información específica de cada una de sus razas a la redacción final de este escrito. Gracias a todos; y por orden alfabético estos son: Alabart J.L., Arellano P., Asociación ATURA, Boscolo J.C., Espinosa M.A., Lara S., Laviña A., Macías A., Marcén M., Martín E., Parés P.M., Picazo R.M., Ponz R., Rey J., Salinas M.S., Santander L., Serra J., Such X. y Vera R.

BIBLIOGRAFÍA

- ANGUERA, B. 2006. Races Autòctones de les Illes Balears. (Ed.) Conselleria d’Agricultura i Pesca. Govern de les Illes Balears, Palma.
- AVELLANET, R. 2006. Conservación de recursos genéticos ovinos en la raza Xisqueta: caracterización estructural, racial y gestión de la diversidad en programas “*in situ*”. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona.
- BUENAVENTURA, A. 2003. Las Razas Autóctonas de Menorca. (Ed.) Menorca S.A.
- CIFRE, J., H. SOUTULLO, y A. OFICIAL. 1997. La oveja Roja Levantina: estado actual y propuestas de conservación. Fundación Bancaixa. Valencia, 94.
- ESTEBAN, C. 2003. Razas Ganaderas Españolas Ovinas. Ed. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Madrid.
- FORCADA, F. 1985. Estudio etnológico y morfológico de la agrupación ovina Roya Bilbilitana Tesis Doctoral. Facultad Veterinaria. Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
- GRASA, R. 1989. Recopilación Bibliográfica del Ganado Ovino en Aragón. Raza Rasa Aragonesa. Ed. Diputación General de Aragón, Huesca.
- JORDANA, J. y J. JORDANA. 1995. La raza ovina Xisqueta: Descripción, situación actual y perspectivas. Avances en Alimentación y Mejora Animal. 35, 2: 11-18.

- MILÁN, M.J. 1997. Las explotaciones ovinas de raza Ripollesa en Cataluña: Caracterización y establecimiento de tipologías. Tesis Doctoral. ETSIA. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia.
- PARÉS, P.M. 2006. Caracterització estructural de les explotacions d'oví de la raça Aranesa. Caracterització morfològica qualitativa i biomètrica. Tesina d'Investigació. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- PARÉS, P.M., A. FRANCESCH, J. JORDANA y X. SUCH. 2005. Catalans de Pèl i Ploma -Races domèstiques autòctones de Catalunya-. Ed. Lynx Promocions, S.L., Barcelona.
- PAYERES, Ll. y J. FALCONER. 1997. Races Autòctones de les Illes Balears. Ed. Conselleria d'Educació, Cultura i Esports – Conselleria d'Agricultura, Comerç i Industria, Palma.
- PERIS, B., J.M. CORPA, M. RODRÍGUEZ, I. IBOR, y M. LAÍNEZ. 2002. Medidas de apoyo específicas para la conservación y fomento de la raza Guirra en la Comunidad Valenciana: Análisis retrospectivo. XXVII Jornadas Científicas y VI Jornadas Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia. pp: 440-445. Valencia.
- ROCHE, A., J.L. ALABART, E. VIJIL, R. AZÓN, E. FANTOVA y J. FOLCH. 2002. La raza ovina Ansotana: historia y situación actual. El Arca, 5 (1): 77.
- SÁNCHEZ-BELDA, A. y M.C. SÁNCHEZ-TRUJILLANO. 1986. Razas Ovinas Españolas. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Madrid.
- SERRA, G. 1988. L'ovella blanca mallorquina. Els animals domèstics de raça autòctona de Mallorca. Ed. PRAM y Sa Nostra, Palma.
- SIERRA, I. 1989. La Raza ovina Salz. Creación y resultados. Ed. Ibercaja. Zaragoza. 96 pp.
- SIERRA, I. 1996. The Salz Breed. In: Prolific Sheep. Ed. M.H. Fahmy. CAB International Univ. Press. Cambridge. U.K. 199-201.
- SIERRA, I. 2002. Razas Aragonesas de Ganado. Ed. Dpto. de Agricultura, Gobierno de Aragón y CAI, Zaragoza. 125 pp.
- TORRE, C. 1991. Características Productivas de Ovejas de Raza Ripollesa en pureza y en cruzamiento con moruecos de raza Merino Precoz y Fleischschaf. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. 262 pp.



BIODIVERSIDAD OVINA EN EL SUR DE ESPAÑA E ISLAS CANARIAS

M.E. Camacho¹, J.M. León², G. Fernández³, C. Barba^{4,5}, M.R. Fresno⁶, J.F. Capote⁶, L. Bermejo³, A. Camacho³ y J. Mata³

¹FEAPA. Alameda del Obispo. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.
Avd. Menéndez Pidal s/n. Córdoba (España). Apdo. Correos 3092.
mariae.camacho@juntadeandalucia.es

²Delegación de Desarrollo y Turismo. Diputación de Córdoba.
Centro de Investigación y Desarrollo Agrícola y Ganadero.
Ctra Madrid-Cádiz Km 396. 14071-Córdoba (España). jomalejur@yahoo.es

³Unidad de Producción Animal, Pastos y Forrajes.
ICIA. Apdo. 60. 38200. La Laguna. Tenerife.

⁴Sanidad Animal y Servicio Ganadero S.A.

⁵Dpto. Producción Animal. Universidad de Córdoba.

⁶Área de Producción Animal. E.T.S.I.A. Universidad de La Laguna. Tenerife.

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, las razas autóctonas de ganado ovino han desempeñado un importante papel en el sur de la Península Ibérica y las Islas Canarias, tanto en lo que respecta a la producción de alimentos, cueros y fibras como en lo referido a su condición de especie especializada en el aprovechamiento de recursos marginales, de fijación de población rural y de conservación de los patrimonios etnográfico y cultural ganaderos, aportando grandes beneficios medioambientales. Estas circunstancias hacen posible hoy día la concepción de la especie ovina, no sólo desde el punto de vista de la producción animal, destacando la potencialidad que atesora en la obtención de productos de calidad diferenciada (sistemas de explotación extensiva con altas cotas de seguridad alimentaria y bienestar animal, trazabilidad, etc.), sino desde la óptica de la preservación y mantenimiento muchos de nuestros agrosistemas gracias a la disminución del riesgo de incendios forestales y de erosión.

Es tal la variabilidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía, Extremadura y en el Archipiélago Canario con presencia de ganado ovino, que en dichas regiones asientan poblaciones que tienen su origen en todos los troncos primigenios descritos en esta especie. A continuación se describen sus principales características y las de sus sistemas de explotación.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS ANDALUZAS Y EXTREMEÑAS.

Son siete las poblaciones autóctonas de ganado ovino presentes en Andalucía y Extremadura, dos de ellas, las razas Merina y Segureña, catalogadas por la normativa española como “razas autóctonas de fomento”, dado que se trata de poblaciones de grandes censos y perfectamente consolidadas en sus respectivas áreas geográficas de influencia, estando además presentes en otras regiones españolas, en concreto, la raza Merina en Castilla León y Castilla La Mancha, y la raza Segureña en las Comunidades Autónomas de Murcia y Castilla La Mancha. Por otro lado, las otras cinco razas restantes: Churra Lebrijana, Lojeña, Merina de Grazalema, Merina Negra y Montesina, denominadas en peligro de extinción, al encuadrarse como razas amenazadas o en peligro de desaparición, dados los escasos censos con que cuentan. De ellas, las tres primeras se consideran poblaciones endémicas de Andalucía, mientras que la Merina Negra se encuentra compartida entre Andalucía y Extremadura y la Montesina entre Andalucía y Murcia.

RAZA MERINA

Origen e historia

El tronco étnico de la raza merina mayoritariamente aceptado es el *Ovis aries turdetanus*, que hace mención a la zona que dio origen a la raza, en la parte meridional de la península ibérica (Esteban, 2003). Originariamente era de vellón negro, muy apreciado por los romanos, y la peculiaridad de su valor reside en una mutación que hizo que desaparecieran las fibras gruesas y meduladas. Durante siglos España detentó el monopolio de la lana de gran calidad, de lana merina, de lana fina, creando un sistema protecciónista para esta producción ganadera tan beneficiosa. Pero esto fue así hasta el siglo XVIII, a partir del cual la raza se difunde primero por países europeos como Alemania, Francia, Italia, etc. Y posteriormente sale a países como Argentina, Uruguay, Australia, Nueva Zelanda, EEUU y Sudáfrica. En este proceso de difusión la raza desarrolla su aptitud cárnea.



Censo y situación actual

Es una raza catalogada como de fomento en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, pero ha sufrido un tremendo desplome histórico de sus efectivos en nuestro país. Su importancia genética viene dada por ser base y origen de razas en todo el mundo, del llamado tronco merino. No existen censos oficiales pero para Esteban (2003), pueden estar en torno a los 4,5 millones de cabezas, distribuidas principalmente en las Comunidades de Extremadura y Andalucía, en su parte oeste. Su distribución fundamental se circunscribe en la actualidad a la provincia de Badajoz y en sus límites con las provincias de Córdoba y Ciudad Real, en concreto en los valles de Los Pedroches y de Alcudia, respectivamente que lindan con el de la Serena (Badajoz). Quedan reductos, desde el norte de Cáceres hacia Ávila, Segovia y Somosierra en Madrid, así como en le norte de la provincia de León, Norte de Soria y Cuenca y en la sierra de Albarracín de Teruel. Las perspectivas parecen orientarse a la diversificación de productos y a la estabilización de censos.

Descripción morfológica

Los animales de raza merina son de perfil recto, eumétricos y de proporciones medias. Si bien dadas las variaciones productivas se pueden encontrar animales subconvexos, sublongilíneos, y subhipermétricos. El vellón es blanco como su piel y pelo. La **cabeza** es corta y ancha, así como los labios y al frente que está cubierta de lana. Los cuernos, en caso de existir, son espirales y de profuso desarrollo, en los machos. Las orejas son horizontales y pequeñas. El **cuello** es igualmente fuerte y bien musculado, a veces con pliegues. El **tronco** es de longitud media, profundo, de espalda redondeada, línea dorso-lumbar recta y cruz ancha, grupa cuadrada y ligeramente caída. La mama es globosa de pezones laterales y pequeños. Los testículos de buen desarrollo y cubiertos de lana. Las **extremidades** de longitud media, con articulaciones y pezuñas fuertes con un corvejón muy ancho. La piel es fina y flexible, y proporciona fibras no meduladas debido a que no tiene folículos primarios. Con facilidad forma pliegues

Descripción productiva

La producción emblemática por excelencia es la lana, pero esta hoy no alcanza un valor en mercado que justifique su crianza para este solo fin, aunque si que esta habiendo una paulatina recuperación de precios y mercados que permite el tratamiento de la misma y la obtención de una renta complementaria a la generada por la producción cárnica, cosa que no ocurría desde hace años, cuando la esquila llegó a ser un costo de la explotación. Por otra parte, en otras zonas como el valle de la Serena también se ha desarrollado una fructífera actividad quesera, basada en la leche de oveja merina y en los productos tradicionales como las tortas (Denominaciones de Origen Protegidas Torta de la Serena y Torta del Casar, y la torta de los Pedroches, pendiente aún de reconocimiento) fabricadas a base de cuajos vegetales, adquiriendo un peso económico muy importante junto a la canal con la Denominación Específica “Cordero de Extremadura – Corderex”.

RAZA SEGUREÑA

Origen e historia

El representante ancestral de la raza es el *Ovis aries celtibericus* perteneciente al tronco entrefino (Sánchez y Sánchez, 1986). Esta raza es conocida desde tiempos inmemoriales, sin embargo las aportaciones que recibió de otras poblaciones en diferentes momentos de la historia, como es el caso de la influencia de las razas Manchega y Merina durante los siglos XV y XVI, hizo que, a pesar de las evidentes y grandes diferencias, como el tipo de lana y la calidad de la canal y de la carne o el propio sistema de explotación, el ganado Segureño se mantuviera en la población racial Manchega hasta el último tercio del siglo XX, siendo en 1978 cuando, en el censo ganadero oficial del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, actualmente Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, la raza Segureña aparece segregada por primera vez. A partir de este momento esta raza ha asistido a una progresión imparable consiguiendo posteriormente el reconocimiento oficial de la Asociación Nacional de Criadores de Ovino Segureño, A.N.C.O.S. y en 1985 la publicación e inicio de funcionamiento del Libro Genealógico de la raza.



Censo y situación actual

Se trata de la raza autóctona ovina de mayor implantación en Andalucía, por su evolución censal y por la revalorización de sus atributos raciales, los cuales han sido importantes para el mantenimiento de los sistemas de producción con cría en pureza y han repercutido positivamente en el grado de desarrollo de la población de la zona de cría de la raza. Hoy en día es un ejemplo a seguir por muchas de nuestras razas, encontrándose en una continua fase de expansión, gracias a la buena labor realizada en el aprovechamiento, puesta en valor y potenciación de sus productos de calidad diferenciados en el mercado. El censo de ovino Segureño, supone el 12 % del total de ovinos españoles y mantiene inscritas en Libro Genealógico, 112.963 hembras reproductoras. La denominación, de la raza, coincide con la distribución geográfica, de la misma que principalmente es en la Sierra de Segura, en las provincias de Granada, Jaén y Murcia, además de las Sierras colindantes de Granada, Almería

y Albacete. Existiendo el mayor censo de cabezas en las comarcas de Huescar y Baza, de Granada.

Descripción morfológica

La descripción que de la raza hace su Libro Genealógico dice que: la **cabeza** debe ser deslanada, alargada, de tamaño medio, perfil subconvexo en las hembras y hasta convexo en machos. Acornes y de orejas horizontales y medianas. El **cuello** largo, sin papada y cilíndrico. El **tronco**, alargado, cruz ancha, línea dorso-lumbar bastante horizontal, pecho amplio y saliente, grupa redondeada, con mama globosa y equilibrada. Testículos equilibrados y deslanados. Las **extremidades** bien aplomadas, de cañas finas y fuertes y pezuñas duras. La piel es fina y blanca como las mucosas. Presenta dos variedades la *Mora*, llamada así por que presenta pigmentaciones marrones centrifugas y la *Rubisca* con pigmentaciones de este color de diferente extensión, donde las mucosas y la piel ya no son blancas sino que se admiten pigmentadas. El vellón, cerrado y blanco, se extiende por el tronco y el cuello, al que deja al descubierto el tercio anterior del borde traqueal. En el tronco también deja al descubierto el bajo vientre y las partes bajas de los costados. Los pesos varían desde los 60-80 kg para los machos a los 40-50 kg para las hembras.

Descripción productiva

La aptitud cárnica es la principal de la raza, ofreciendo un cordero de altísima calidad, muy apreciado en los mercados de la zona de producción y los exteriores, ya sean del resto del país o de Francia, por lo que va incrementándose la demanda. El “rasillo” es un animal que se cría en pureza, se sacrifica entre 22 y 30 kilos, lo que coincide con los 70-90 días. Se finaliza en cebadero y presentan rendimientos a la canal medios del 51%. Ofrecen una canal de color rosado y justamente engrasada, lo que le da jugosidad y no potencia su sabor. Otra importante funcionalidad la proporcionan en el medio en el que pastorean, ya que lo hacen con muy bajas cargas ganaderas y al tratarse de una zona muy pobre y extrema, proveen de los beneficios agroambientales de la inclusión de los animales en el ciclo agroecológico.

RAZA CHURRA LEBRIJANA

Origen e historia

Es un descendiente del primitivo *Ovis aries celticus* (Esteban, 2003), y que da origen al tronco Churro. Estos animales podrían constituir una población residual de aquellos animales que, debido a las medidas proteccionistas que impedían los embarques de animales Merinos hacia América (Rodero y cols., 1992), llegaban a los puertos autorizados en la época de colonización y que eran los del sur de la península, situados en el curso bajo del río Guadalquivir. Hoy en día son conocidas, también, como marismeñas, churras atlánticas o ganado Churro andaluz. Su aptitud cárnica y su régimen de explotación netamente extensivo las diferencia de la

población Churra del resto de la península y las acerca a la población de América. Su primer censo segregado es de 1992 (Delgado *y cols.*, 1992) y sitúa los efectivos de la raza en torno a 1.000 hembras. Desde entonces su situación ha ido empeorando paulatinamente, contando hoy por hoy con una población inferior a 250 hembras reproductoras, situándose en grave peligro de extinción. Desde 1997 esta raza aparece catalogada dentro del grupo de razas autóctonas en peligro de extinción aunque obtuvo el reconocimiento como raza amenazada en 1992 por parte de la Administración Andaluza.



*FOTO CEDIDA POR A. SILES

Censo y situación actual

Tradicionalmente, la Marisma de Hinojos ha sido el área de mayor concentración de efectivos, donde hoy día queda un pequeño rebaño bastante bien conservado, si bien su denominación como “Lebrijana” obedece a los efectivos que podían encontrarse en las marismas del entorno de esta población de la provincia de Sevilla. Hoy en día, se trata de la raza ovina andaluza más amenazada, contando tan sólo con 3 explotaciones, donde la mayor de ellas se corresponde con el rebaño oficial de la Diputación de Sevilla sito en la localidad de Cazalla de la Sierra, el cual alberga sobre 200 ejemplares. El resto de la población se distribuye en otros dos rebaños de pequeño tamaño. Del mismo modo, es posible la existencia de un indeterminado número de animales de la raza más o menos entre cruzados, los cuales se encontrarían en rebaños mixtos donde no se podría garantizar su cría en pureza.

Descripción morfológica

Es un animal longilíneo, presentándose ejemplares que van desde la eumetría a la hipermetría con pesos que oscilan entre los 40-50 kg. para las hembras y los 65-75 kg. para los machos. La lana es basta con el vellón en mechas cónicas y que se extiende por el cuello hasta la frente pero quedando libre el bajo vientre y las extremidades desde su tercio bajo. La capa, mayoritariamente es blanca con

pigmentaciones centrifugas (orejas, hocico, partes distales de las extremidades y ojos) que van desde el negro a colores marrones y rubiscos, pero presenta animales con manchas de estos colores en diferentes partes del tronco. La **cabeza** es mediana de perfil recto a subconvexo, en caso de presentar cuernos, son desarrollados en los machos. Orejas medianas y horizontales. El **cuello** es largo y delgado. El **tronco** es largo y profundo con línea dorsolumbar recta, grupa inclinada y costillar plano. La mama es globosa y simétrica. Los testículos son simétricos y de buen desarrollo. Las **extremidades** son largas finas y descarnadas, pero bien aplomadas.

Descripción productiva

Su principal producto es el cordero, criado bajo excepcionales condiciones de bienestar animal pues permanecen con las madres hasta el sacrificio, por lo que son apreciados en los restaurantes de la zona, y el segundo producto sería la acción medioambiental que estos animales ejercen mediante el desarrollo del pastoreo y su contribución al mantenimiento de estos agroecosistemas tan particulares como son las marismas del curso bajo del río Guadalquivir.

RAZA LOJEÑA

Origen e historia

Según algunos autores, la raza Lojeña podría tener su origen en el antiguo tronco ovino indoeuropeo, hecho que nos aportaría información sobre su ancestralidad. Sin embargo, se trata de la raza ovina autóctona española de más reciente reconocimiento oficial, llevado a cabo en el año 2007. Por tanto, nos encontramos ante una raza, actualmente, en proceso de organización desde el punto de vista de su programa de cría oficial. No obstante, se trata de una población en la que destaca su gran rusticidad y su capacidad de adaptación a condiciones medioambientales adversas, al haber estado siempre ligada a sistemas de explotación extensivos en zonas de difícil orografía y climatología.

Censo y situación actual

Aunque la población total podría situarse entorno a las 10.000 hembras reproductoras, su reciente reconocimiento oficial condiciona la existencia de un escaso número de animales inscritos en el libro genealógico oficial de la raza. Por tanto, la raza Lojeña se cataloga como raza de protección especial en peligro de extinción. Estos animales se ubican, fundamentalmente, en la zona centro del Poniente Granadino, fundamentalmente, entre los municipios de Loja, Zafarraya y Alhama de Granada.

Descripción morfológica

Morfológicamente, se trata de animales de perfil frontal recto, de proporciones sublongilíneas y en torno a la eumetría (40-y 50 kg. las hembras y 55-65 los machos).

Estos animales suelen presentar un formato ambiental, con tendencia a troncos amplios y profundos y extremidades algo acortadas y de gran finura. El vellón es de tipo entrefino, no estando presente en la cabeza, las extremidades y la parte inferior del tronco. Como singularidad de esta raza encontramos la presencia de rabo largo, por lo que suele conocerse también como raza Rabuda. Por otra parte, una de sus características externas más destacable es la variabilidad que atesora con relación al color de su capa, oscilando desde el blanco al negro uniformes pasando por policromías diversas.

Descripción productiva

Aunque no se cuenta con trabajos de caracterización productiva en esta raza, la información de que disponemos indica que la orientación productiva en exclusividad de esta raza gira entorno a la obtención de un cordero ligero, siendo absolutamente marginales el resto de sus producciones. Los sistemas de producción en condiciones extensivas posibilitan la producción de cordero a bajo coste gracias al aprovechamiento de los recursos naturales del medio, accediendo al cebadero sólo en la fase final de su acabado.

MERINA DE GRAZALEMA

Origen e historia

Merina de Grazalema, oveja Grazalemeña, oveja Payoya, u oveja Serrana son algunas de las acepciones con las que se conoce en la zona a este ganado. Según Castillo Gigante (1960) y Aparicio (1952), esta raza procede los troncos Merino y Churro, ya que es Cádiz la zona de confluencia de estos dos troncos y dadas las características productivas de estos animales que presentan una cierta aptitud lechera y un embastecimiento de la lana. Esta población se encuentra reconocida por la Junta de Andalucía como raza en peligro de extinción desde 1992, apareciendo en el catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, de 1997, como raza de protección especial y en el año 2003 la Consejería de Agricultura reconoció oficialmente a la Asociación de criadores de la raza Merina de Grazalema, creada en 2001, como la organización gestora del Libro Genealógico de la raza.

Censo y situación actual

Es una raza amenazada desde el punto de vista de su conservación, con un número de hembras reproductoras por debajo de las 6.000 cabezas, donde el resurgimiento de sus censos está siendo muy lento. Su área de cría son los parques naturales de las Sierras de las Nieves y Grazalema, principalmente en los municipios de Villaluenga del Rosario, Zahara de la Sierra, Grazalema, El Bosque, Benaochar, Ronda y Olvera, pertenecientes a las provincias de Cádiz y Málaga. Se trata de animales perfectamente adaptados a un medio muy adverso y aislado lo que los convirtió, en el pasado, en proveedores de leche, de carne y de fibra, así como en un elemento clave para el

equilibrio medioambiental del entorno donde se desenvuelven, dada su contribución al mantenimiento del suelo, el control de la biomasa forestal y la evitación de incendios forestales. En la actualidad existen censadas, aproximadamente, unas 30 ganaderías en la Asociación de Criadores de la raza, con un censo de animales ligeramente superior a los 5.500 ejemplares, mostrando como tendencia general un ligero incremento anual de dichos efectivos.



Descripción morfológica

Son animales muy rústicos, de especial aptitud para la producción de leche y fibras. Su perfil es recto a subconvexo y son animales longilíneos. Son muy heterocigóticos, encontrando mucha variabilidad en ellos, desde las múltiples variantes del color de su capa, sus fibras, etc. La **cabeza** es mediana y corta, presentando los labios y el morro gruesos, las orejas medianas y horizontales. Tanto el macho como la hembra pueden presentar cuernos, siempre más desarrollados en los primeros. El cuello, con pliegues, está bien musculado y es de ostensible anchura, lo que junto a la prominencia, a veces, de la cruz hace que la continuidad entre este y el **tronco** sea abrupta. El tronco es profundo, de línea dorsolumbar recta y grupa de tendencia caída. La cola presenta inserción baja. Las mamas son globosas. Las **extremidades**, son fuertes así como las articulaciones y las pezuñas. La piel, el pelo y las mucosas, son predominantemente de color claro pero se presentan negras, oscuras, rubias, berrendas, etc. El vellón es semicerrado. Los pesos oscilan entre los 45-55 kg de las hembras los 75-80 kg de los machos.

Descripción productiva

Dos son los productos que tradicionalmente se conocen y se valoran en la zona, el queso, incluido en la lista propuesta por la U.E., de productos tradicionales españoles, y las muy apreciadas mantas de Grazalema, ambos ligados a la producción artesana.

RAZA MONTESINA

Origen e historia

La pertenencia de la raza Montesina al tronco ibérico, representado por su antecesor *Ovis aries ibericus* (Esteban, 2003), es manifiesta ya que en estos animales conservan algunas de las características descritas para los mismos: ortoides, lana semilarga, pigmentaciones, orientación cárnica, etc. Otras denominaciones de la raza son Granadina, Sevillana u Ojinegra. La evolución decreciente de esta raza es muy alarmante, si tomamos como referencia los censos del antiguo Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación del año 1986. En dicho momento, el número de efectivos de la raza era de 117.268 animales distribuidos fundamentalmente en las provincias de Granada, Jaén, Córdoba y Sevilla. En 1992, Delgado y cols., cifran el censo de la raza en algo más de 2.000 reproductoras y, actualmente, otros autores (Azor y cols., 2004) la sitúan aproximadamente en unos 4.000 efectivos. El Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España reconoció a la raza Montesina dentro de grupo de autóctonas de protección especial, si bien la Junta de Andalucía tenía otorgado dicho reconocimiento desde 1992. Actualmente esta raza dispone de Asociación de criadores que gestiona el libro genealógico oficial así como se encarga del desarrollo del programa de conservación de la raza.

Censo y situación actual

La comarca de los Montes de Granada, lindante con la subbética de Córdoba y la zona sur de Jaén, comarca de sierra Mágina, es la zona de origen y aún de mayor concentración de la raza. Para Serrano (2008) la raza posee un censo estimado de unos 3.500 individuos inscritos en el Libro Genealógico Oficial de la raza, distribuidos en una decena de explotaciones que se dedican a criar exclusivamente a esta raza. No obstante, los censos totales de la raza podrían ser significativamente superiores en el resto de comarcas limítrofes. Por otra parte, según Esteban (2003) la raza posee ejemplares fuera de su área tradicional de cría, extendiéndose por la Sierra de Segura hasta Albacete y Murcia, en los municipios de Calasparra, Moratalla y Caravaca de la Cruz, donde se explota en rebaños mixtos con oveja Segureña. Posee una Asociación de Criadores para la gestión de la raza.

Descripción morfológica

Presenta una **cabeza** de tamaño mediano estrechada lateralmente, con perfil fronto-nasal subconvexo a convexo, orejas medianas y horizontales. Pueden presentar cuernos, sobre todo los machos de desarrollo medio. El **cuello** es de apariencia débil, el **tronco** es alargado con cruz a veces destacada, línea dorso-lumbar recta y grupa no muy caída. Las ubres son pequeñas y recogidas. Las **extremidades** son fuertes, no muy finas, bien aplomadas y de pezuñas muy fuertes. La capa es blanca con pigmentaciones oscuras centrífugas que tiñen las orejas, hocico, ojos y parte de la cara y partes distales de las extremidades. La piel es gruesa, bien ajustada la

cuerpo, y también las mucosas son pigmentadas. El vellón es blanco y semiabierto, su extensión a veces no completa la totalidad del cuello lateralmente y rara vez en su parte ventral. En el tronco a “duras” penas cubre los flancos y las extremidades suelen estar descubiertas en su totalidad, sobre todo las delanteras, mientras que en las traseras a veces queda por encima del corvejón. Existe un dimorfismo sexual muy manifiesto. Según Esteban y Tejón (1985) y Esteban (2003) se trata de animales de elipométricos a eumétricos con pesos que oscilan desde los 40-50 kg. Para las hembras a los 65-70 kg. para los machos.



Descripción productiva

Tradicionalmente es una raza cárnica de buena prolificidad, produciendo entre 115-150 corderos por cien partos (Esteban y Tejón, 1985) según régimen de alimentación y con un rendimiento cárnico y económico aceptable bajo su sistema tradicional de cría, pero que no lo es tanto cuando se somete a prácticas más intensivistas donde no puede competir con razas más seleccionadas. En cuanto a la leche no se conoce que se someta a ordeño en ninguna de las explotaciones y la lana es de baja calidad.

RAZA MERINA NEGRA

Origen e historia

El ganado ovino merino primitivo era un animal de lana pigmentada (negra), conectado con el *Ovis aries vignai*. Pero la formación de su ancestro, está ligada a la región donde se origina la Turdetania, como tal *Ovis aries turdetanus*. Este ovino fue criado por Turdetanos y Lusitanos. Tanto en España como en Portugal, el merino de lana negra, era mayoritario y en el caso de Portugal fue así hasta los años treinta del siglo XX, por considerar a la lana pigmentada de mayor calidad. En España

la sustitución de animales negros por blancos fue mucho más precoz y cedió más fácilmente a las presiones de la industria lanera que achacaba la necesidad de un más complejo tratamiento tecnológico a las lanas negras que a las despigmentadas, lo que provocó la eliminación de los rebaños negros, de forma que aquellos ejemplares negros que nacían nunca se destinaban a la reposición como reproductores, práctica que se mantiene aún en la actualidad.

Censo y situación actual

Es una raza poco conocida en nuestro país, a pesar de ser el tipo de Merino originario. Ha sido una de las poblaciones ovinas más olvidadas en todos los ámbitos, estando amparada, desde el punto de vista organizativo, desde la Asociación de Criadores de la raza Merina (variedad Blanca). Actualmente, la mayor parte de los efectivos se encuentran en la Comunidad Autónoma de Extremadura, fundamentalmente en la provincia de Badajoz y sus límites con la provincia de Huelva. El total de hembras reproductoras se sitúa por debajo de las 500 reproductoras.



Descripción morfológica

Los animales de raza merina negra son muy similares exteriormente a los merinos blancos, presentando perfil recto, son eumétricos y de proporciones medias, aunque dadas las grandes variaciones productivas se pueden encontrar animales subconvexos, sublongilíneos y subhipermétricos. El vellón es negro como su piel y pelo. La cabeza es corta y ancha, así como los labios y la frente que está cubierta de lana. Las orejas son horizontales y pequeñas. El **cuello** es igualmente fuerte y bien musculado, a veces con pliegues. El **tronco** es de longitud media, profundo, de espalda redondeada, línea dorso-lumbar recta y cruz ancha, grupa cuadrada y ligeramente caída. La mama es globosa de pezones laterales y pequeños. Los testículos de buen desarrollo y cubiertos de lana. Las **extremidades** de longitud media, con articulaciones y pezuñas fuertes con un corvejón muy ancho. La piel es

fina y flexible, y proporciona fibras no meduladas debido a que no tiene folículos primarios. Con facilidad forma pliegues.

Descripción productiva

Mantenida como raza en Portugal, le atribuyen cualidades para la producción de carne y como animales aún más rústicos que los merinos blancos. Son estas las cualidades que le dan una óptima perspectiva de futuro para reinsertarse en el sistema productivo, pero para ello necesitan urgentemente definir un programa de conservación con unos objetivos productivos y económicos orientados a los productos de calidad diferenciada.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS CANARIAS.

La totalidad del ganado ovino presente en las Islas Canarias pertenece a alguna de las tres razas autóctonas endémicas de dicho Archipiélago, todas ellas encuadradas dentro de la categoría de razas en peligro de extinción: Canaria, Canaria de Pelo y Palmera. Respecto a su ubicación, la raza Palmera es exclusiva de la isla de la que recibe su nombre, mientras que las otras dos razas pueden encontrarse distribuidas por toda la geografía canaria, si bien la raza Canaria es la predominante en la provincia oriental, destacando su máxima expresión en Gran Canaria, mientras que la raza Canaria de Pelo abunda más en la provincia occidental, resaltando la isla de Tenerife como la de mayores censos.

RAZA CANARIA

Origen e historia

Se trata de una raza autóctona del Archipiélago Canario cuya formación tuvo lugar por la influencia que las poblaciones ovinas peninsulares del tipo de lana basta, introducidas tras la conquista española de estos territorios, sobre el sustrato original de ovino de pelo, posiblemente, motivada por la búsqueda de animales productores de lana y leche. Esta raza, a lo largo de los siglos, fue orientada hacia su especialización hacia la producción láctea.

Censo y situación actual

La raza Canaria cuenta con un número importante de efectivos distribuidos por las islas del archipiélago, pero Gran Canaria, Fuerteventura y El Hierro reúnen la mayor parte del censo. No obstante, aproximadamente, el 60% de los animales de esta raza se encuentran en la isla de Gran Canaria en donde su objetivo productivo es la leche, en algunos casos en rebaños mixtos con caprinos. Esta misma orientación productiva se tiene en parte de las ovejas de El Hierro. En el caso de Fuerteventura la oveja se cría para la producción de carne, siendo muy poco común que ganaderos que posean rebaños de caprino y ovino ordeñen regularmente a las ovejas, a pesar de que si lo hacen con las cabras.

Descripción morfológica

Morfológicamente la raza Canaria destaca por ser un ovino con un marcado dimorfismo sexual presentando los carneros un par de cuernos en forma espiral y de gran desarrollo, mientras que las ovejas en general son acornas. La cabeza es más larga que ancha, acentuándose este carácter más en hembras que en machos, y los perfiles son rectilíneos con tendencia a la subconvexidad en algunos de los animales. Las orejas son pequeñas a medianas y dirigidas hacia delante. En cuanto al formato, son animales que presentan una conformación lechera, con proporciones de longilíneas a sublongilíneas; las ubres son voluminosas y los pezones presentan una implantación elevada dejando una cisterna de 2 a 3 cm. de altura. Las ovejas tienen un peso entre los 30 a 40 Kg. y los carneros entre 45 y 55 Kg. El vellón se extiende por el tronco, cuello y cabeza (en la zona frontal la lana forma una "moña" característica); mientras que los miembros y barriga son deslanados. Su lana es basta y medulada, de mechas largas que pueden alcanzar entre los 15 y 20 cm. y muestra una policromía destacada. En general predominan los animales de color blanco uniforme pero podemos encontrar desde animales con manchas marrones, rojizas o negras hasta ejemplares completamente negros. Estas manchas suelen ser grandes y se ubican preferentemente en cabeza y miembros. Las mucosas son pigmentadas o con manchas en los animales negros o manchados, en los animales blancos son claras. La piel es gruesa y no presenta arrugas.



Descripción productiva

La raza Canaria tiene diferentes orientaciones productivas según las islas que consideremos. En el norte de la isla de Gran Canaria, los ganaderos suelen tener rebaños integrados únicamente con ovinos de la raza Canaria con un promedio en torno a los 143 de animales (González et al.; 2007), dedicando toda su producción a la elaboración de quesos. Esta misma situación podríamos encontrar en la isla de El Hierro, mientras que en Fuerteventura el ganado ovino se encuentra, generalmente, formando parte de rebaños mixtos, donde la cría de esta raza se orienta hacia la producción de carne de cordero y el ordeño, que constituye una actividad secundaria,

solo se práctica tras el destete de los animales. Los niveles productivos de leche para la raza están en torno a los 150 a 200 litros de media por lactación, la cual se extiende a unos 200 días. Cabe destacar que el ordeño en general comienza a realizarse pasado los dos a tres meses del parto. La cantidad de grasa en leche es del 6,7%, de proteína en 5,6% y el extracto seco 17,6%. Los corderos se sacrifican con menos de un mes de edad alcanzando sus canales pesos medios de 5 kilogramos. En general los ganaderos los venden a intermediarios, siendo muy pocos los que llevan ellos mismos a matadero los corderos y venden posteriormente las canales. La lana es muy basta y no tiene en la actualidad un valor comercial. El vellón es liviano pesando entre 1,5 a 2,5 kilos de rango, de fibras de buena longitud (15 a 20 cm.) y un diámetro grueso entre 40 a 45 micras.

RAZA CANARIA DE PELO

Origen e historia

La existencia de una oveja de pelo aborigen (*oveja paelocanaria*) en las Islas Canarias en la antigüedad es un hecho que ha quedado claramente demostrado en el ámbito científico, así como su posible participación en el formación de distintas razas de ovino pelibuey en el ámbito centroamericano. No obstante, el ganado ovino de lana introducido en las islas a partir de su conquista conllevó la práctica desaparición de estos recursos genéticos. Sin embargo, recientemente, se ha intentado reconstruir esta antigua oveja aborigen mediante la introducción de ejemplares procedentes del Caribe, siendo esta población reconocida actualmente como *Oveja de Pelo Canario*.



Censo y situación actual

El sector ovino de producción de leche y producción de carne en Canarias no ha dejado de crecer desde el año 1998, pasando de los 39.000 animales en ese año a 114.000 en el año 2005 (ISTAC 2007). En el caso del ovino canario de pelo, tanto la facilidad del manejo de este animal, puesta de manifiesto en otros países de América como alternativa al ovino de lana (Notter, 2000), la producción de estiércol, como el importante crecimiento de la población musulmana en las islas, ha provocado un

incremento en el número de explotaciones y de animales, especialmente en Tenerife y Gran Canaria. Esto ha inducido la puesta en marcha definitiva del esquema de selección de la raza y de proyectos de investigación específicos, así como la consolidación de un equipo de investigación interesado en el ovino canario de pelo.

Descripción morfológica

El ovino canario de pelo se caracteriza por presentar una cabeza larga de perfil convexo o subconvexo, con nariz plana, sin cuernos y con orejas de longitud mediana. Cuello con pelo en la zona ventral en los machos. Carecen de lana, aunque puede aparecer algo en el dorso, aunque tiende a desaparecer, y el color de la piel es generalmente rojo (Delgado y Fresno, 1997), aunque puede ser también blanco y en menor medida negros y con la barriga negra (Leupolz, 2000). El sistema mamario está poco desarrollado como corresponde a un animal de carne, aunque la implantación de la ubre es buena, teniendo forma globosa. En general, muestra una conformación típicamente cárnea. El Libro genealógico (ORDEN de 13 de agosto de 2001, por la que se regulan determinados aspectos en materia de libros genealógicos) admite todas estas capas, aunque la mayor parte del censo actual es de color bermejo en diferentes tonalidades. Al mismo tiempo se describen caracteres descalificables como prognatismo, braquignatismo, ojos glaukos, presencia de lana en más de un tercio del cuerpo, anomalías en los testículos (monórquidos y criptorquidia), anomalías en las mamas (grandes por debajo del corvejón y pezones grandes), conformación general o regional defectuosa en grado acusado, aplomos anormales, ensillado, cinchados, etc.

Descripción productiva

Los estudios realizados hasta la fecha, en varias ganaderías pertenecientes a la Asociación Nacional de Criadores de Ovino Canario de Pelo, está permitiendo realizar una primera aproximación a los valores productivos de la raza. La prolificidad media es de 1,44 corderos por parto, siendo los partos dobles el 59,3% del total (Camacho et al. 2007). Como ocurre en otras razas, el peso al nacimiento está influenciado de forma significativa por el sexo y el tipo de parto. Tanto el peso al nacimiento como la ganancia media diaria hasta los 70 días está influenciada por el año, la estación, el sexo, el tipo de parto y el número de parto, encontrándose una media de 254,4 gr día⁻¹ para los machos y 240,6 gr día⁻¹ para las hembras, alcanzando los 21,33 Kg en los machos y los 20,10 Kg en las hembras (Rigazio et al. 2007). Sin embargo, el peso tipificado a los 70 días no está influenciado por el número de parto, aunque si por el resto de los factores considerados.

RAZA PALMERA

Origen e historia

Aunque el origen de esta raza se considera similar a lo expuesto en el caso de la raza Canaria, obedeciendo su evolución, probablemente, a un proceso de absorción

de un ganado nativo desprovisto de lana, la selección de estos animales se orientó mayormente hacia la producción de lana, sin ser desdeñable su producción láctea. Además, las peculiares condiciones medioambientales de la isla de La Palma modelaron una raza claramente diferenciada del resto de las poblaciones ovinas de este Archipiélago, siendo además exclusiva de la isla de la que recibe su nombre.



Censo y situación actual

Con un censo que ronda aproximadamente los 250 animales, la raza Palmera se encuentra en grave peligro de extinción. Unos catorce ganaderos, entre ellos la granja Experimental del Cabildo Insular de La Palma (actúa como centro de conservación de las razas domésticas autóctonas de la isla), están registrados como criadores de la raza y tienen animales inscritos en el libro genealógico. Un programa de conservación y recuperación de la oveja Palmera, está siendo llevado a cabo con participación de la asociación de criadores, apoyo del gobierno local y la colaboración del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. Uno de sus principales objetivos de este programa es incrementar el censo poblacional, manteniendo la variabilidad genética de la población fundacional.

Descripción morfológica

Con un tamaño corporal algo mayor que el de la oveja Canaria, la Palmera se presenta como una raza con un marcado dimorfismo sexual, un vellón completamente blanco y de mecha larga y una orientación productiva hacia la carne. El peso vivo en las ovejas oscila entre los 40 a 45 Kg. mientras que para los carneros está entre los 65 y 70 Kg. Los machos presentan cuernos en forma de espiral abierto hacia fuera, las hembras suelen no presentarlos, a lo sumo pueden llegar a tener una formación cornea atrofiada. El perfil es marcadamente convexo en los carneros mientras que en las ovejas es recto a ligeramente subconvexo. La cara está totalmente desprovista de lana y sus orejas son de un tamaño mediano a grande. Son ovinos totalmente

blancos aunque se aceptan algunas manchas a nivel de la cabeza; las mucosas son despigmentadas. El vellón es de color blanco, antiguamente había animales negros pero ya no se encuentran de estos ejemplares. La lana es muy gruesa y cubre todo el cuello y tronco. Miembros, barriga, ubre y testículos no tienen lana.

Descripción productiva

Actualmente, la obtención de corderos es la principal orientación productiva de esta raza, señalando el autoconsumo familiar como principal destino de la misma. Además, las tasas de fertilidad y fecundidad, con valores medios del 97.87%, son consideradas excelentes. En este sentido, hay que señalar que, dado el escaso número de efectivos existentes en la raza, sólo se destina a sacrificio aquellos machos no utilizados en el programa de conservación, dedicando todas las hembras nacidas a la reposición e incremento de los rebaños. No obstante, tradicionalmente, también ha sido importante la producción lanera, e igualmente, de la misma manera, aunque de una forma muy poco frecuente, también habría que aludir al aprovechamiento lechero.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO.

MERINA

En la actualidad, ha desaparecido la antigua diferenciación entre explotaciones de ganado merino estantes y trashumantes, debido a los cambios socioculturales y económicos, habiéndose generalizado los primeros y cayendo en desuso los segundos, hasta su práctica desaparición. No obstante, los primeros son en todo caso sistemas de explotación ligados completamente a una extensa base territorial. En este sentido, la dehesa es el sistema de explotación de la raza Merina por antonomasia, optando por un aprovechamiento rotacional de las distintas parcelas en las que se dividen las fincas mediante un pastoreo libre de los animales, encontrando sólo cierta intensividad en dicho sistema en el caso del manejo de las hembras paridas y de los corderos en cebo. Por otra parte, existe otro sistema de explotación del tipo oveja/hierba circunscrito a las comarcas de La Serena y Siberia en Extremadura donde la producción ovina se erige como el único aprovechamiento ganadero posible mediante el aprovechamiento de la base territorial. La situación descrita para la raza Merina puede asimilarse completamente al caso de la raza Merina Negra.

SEGUREÑA

A grandes rasgos puede afirmarse que el área geográfica sobre la que se asienta la raza Segureña condiciona en gran medida el sistema de explotación de esta raza. Sánchez Belda (1986) cita, bajo modelos mixtos oveja/hierba y oveja/cereal, cuatro modalidades trashumancia-transtermitancia, estancia, explotaciones huertanas, e industriales de estabulación permanente. A fecha de hoy, imperan dos de los modelos productivos anteriores, en el primero de los casos, el sistema basado en la

trashumancia combinan el aprovechamiento invernal de los pastos en las zonas de valle con el aprovechamiento de los pastos estivales en verano, sistema productivo propio de los climas de alta montaña y, por otro lado, el sistema oveja/cereal donde además existe aprovechamiento de las explotaciones de almendros. Finalmente, dados los altos costes de producción actuales, los modelos de producción completamente estantes que aún perviven son aquellos donde se aprovechan subproductos hortícolas.

CHURRA LEBRIJANA O MARISMEÑA

Actualmente, dado el escaso tamaño poblacional con que cuenta la raza así como su distribución en sólo tres explotaciones, no puede ser indicativo de un determinado modelo de explotación. No obstante, la gran rusticidad que atesora esta raza permite un elevado potencial de adaptación en el aprovechamiento de espacios naturales en regímenes de explotación extensivos, teniendo en cuenta que podría presentar ciertas ventajas adaptativas en marismas, humedales y tierras encharcadas tal y como fue explotada tradicionalmente.

LOJEÑA

La explotación de la raza Lojeña asienta en zonas de sierra con una conformación edafológica del tipo lápice, que se caracteriza por la presencia de un suelo de escasísima profundidad a base de surcos y oquedades de dimensiones pequeñas o medianas y separadas por tabiques o paredes de roca con frecuencia de bordes agudos, lo que le configura como un terreno solamente apto para el pastoreo de ovinos y caprinos. El clima característico de estas comarcas es extremo con una mínima pluviometría.

MERINA GRAZALEMA

Se trata de un sistema de explotación eminentemente extensivo que asienta en determinadas zonas de sierra y montaña, caracterizadas por una gran pluviometría que da lugar a una alta producción de biomasa, concretamente los parajes que se encuentran circunscritos a los espacios naturales protegidos de las Sierras de Ronda y Grazalema. Su contribución a la conservación de dichos paisajes, junto a las producciones de calidad de leche y fibra, como base de la elaboración de quesos artesanos y determinados productos textiles artesanos, sitúan a esta raza como un elemento clave de los mencionados paisajes de cara a la consolidación del desarrollo rural de las antedichas comarcas andaluzas.

MONTESINA

Generalmente, la raza Montesina se encuentra sometida a sistemas de explotación muy similares a los descritos para la raza Segureña, dado que ambas razas comparten determinadas áreas de expansión. No obstante, la raza Montesina suele ocupar las

zonas más marginales, de forma frecuente por encima de los 1.000 metros sobre el nivel del mar. El clima es extremado, con pluviosidad próxima a los 400 mm. anuales y el suelo es pedregoso. Según Esteban (2003), la alimentación del ganado se basa fundamentalmente en los recursos obtenidos en pastoreo, saliendo el rebaño a pastar a lo largo de todo el año, salvo que las inclemencias del tiempo lo impidan. La oveja es ayudada con ración de aprisco en las épocas de ausencia o escasez de pastos, y en las de mayores necesidades del ganado como los períodos de gestación, lactación, etc.

CANARIA

Dado que la isla de Gran Canaria, y más concretamente en sus comarcas norteñas, es la que aglutina la mayor proporción de los censos de la raza, el sistema de producción más habitual es la explotación familiar, en la cual los hombres se dedican al cuidado y ordeño de los animales, mientras que las mujeres ayudan en el ordeño y se encargan de la elaboración artesanal de queso. La mayoría aprovecha los recursos naturales en un sistema de producción extensivo y semiestensivo (84% de los ganaderos) y algunos (24%) practican la trashumancia (González et al.; 2007). Hacia la zona sur de la isla, las explotaciones son de mayor tamaño y es frecuente encontrar explotaciones mixtas, coexistiendo el ganado ovino con el caprino, e incluso también tienen algún vacuno. El sistema de producción es intensivo, los animales se ordeñan y la leche se destina a la elaboración de quesos mezcla (González et al.; 2007). En la isla de Fuerteventura, si bien hay un número importante de explotaciones mixtas (ovino y caprino), en las cuales su giro económico es la producción de leche y la elaboración de quesos, en general las ovejas allí no son ordeñadas de manera sistemática.

CANARIA DE PELO

Aunque la producción de carne a partir de esta raza no es nada desdeñable, habiéndose establecido un programa de selección en dicho sentido, no debemos olvidar que, el resurgimiento de esta raza dentro del agro canario, se debió a utilización en sistemas de explotación intensivos de platanera para la obtención de estiércol, así como, al mismo tiempo, se aprovechaba su gran capacidad para el aprovechamiento y transformación de los subproductos vegetales generados en la antedicha actividad económica. Hoy día sigue siendo mayoritaria su presencia asociada a los cultivos ultraintensivos de la platanera, si bien su potencialidad en la producción cárnea hace posible su expansión en otros nichos ecológicos.

PALMERA

Geográficamente, las explotaciones están localizadas en el noroeste y centro de la isla de La Palma, la mayoría (el 45,4% de las granjas) en el municipio de Garafía. Esta ubicación en una zona con pastos naturales y bosques, permite que

varias granjas basen la alimentación de los ovinos en el pastoreo directo sin llegar a emplear concentrados, por cuanto se trata de regímenes netamente extensivos. Los rebaños de ovino Palmero suelen ser muy pequeños, señalando un tamaño medio de 21 ejemplares por explotación, considerando carneros, ovejas adultas y animales de reposición, si bien existe un amplio rango de variación entre las distintas ganaderías. Tanto es así que el rebaño más pequeño tiene 4 animales y el mayor 67 ovinos (Fernández et al., 2007). Este reducido tamaño se explica por el proceso de recuperación que está pasando esta raza; es así que en general los ganaderos están intentando aumentar el número de animales en sus explotaciones y por ello conservan la casi totalidad de las corderas sacrificando solamente a los machos.

DESCRIPCIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES.

MERINA

El mantenimiento de grandes explotaciones de la raza Merina, asociadas a los sistemas de dehesa, generalmente en combinación con otras especies, obedece más a cuestiones culturales y de tradición familiar que a los estrictos preceptos de rentabilidad económica en una proporción considerable de la población. Por otra parte, en las comarcas de La Serena y Siberia, donde no es posible otra producción pecuaria, la preservación de dicha actividad pasa por el mantenimiento de sistemas de explotación con prácticas tradicionales donde la orientación productiva se vuelque en la obtención de leche de esta raza, amparada en la Denominación de Origen Queso de La Serena. Esta opción permitiría un desarrollo económico suficiente para garantizar la fijación de la población rural.

SEGUREÑA

Tradicionalmente, las explotaciones han sido en su mayoría de tipo familiar, manejadas por el propietario ayudado por otros miembros de la unidad familiar. Actualmente, dado que en el área de expansión de esta raza, el ovino es la única especie ganadera que podría de forma competitiva, la dimensión de dichas unidades productivas se ha visto incrementada notablemente, habiéndose reducido sensiblemente la ayuda familiar a favor de la incorporación de mano de obra inmigrante. Por otra parte, la gran potencialidad que atesora la raza es la reciente aprobación oficial de la denominación de calidad “Indicación Geográfica Protegida del Cordero de las Sierras de Segura y la Sagra”, por cuanto la puesta en valor de un producto de calidad diferenciada en el mercado hará posible el incremento de la rentabilidad de las explotaciones.

CHURRA LEBRIJANA

Actualmente, la repercusión social de esta raza no se puede considerar significativa ya que el principal núcleo de la raza, que acapara sobre las tres cuartas partes de la población total, se encuentra en manos de la Administración, sometido a un programa

de conservación “in situ”. No obstante, existe una iniciativa que pretende reintroducir estos animales en su hábitat natural mediante el establecimiento de convenios de colaboración entre la Administración y el sector productor (cooperativas y ganaderos individuales).

LOJEÑA

El reciente reconocimiento oficial en esta raza podría tener importantes repercusiones sociales en su futuro debido a que, una vez lograda tal condición desde el punto de vista oficial, esta raza adquiere el derecho a optar por las líneas de ayudas existentes para el fomento de las razas autóctonas de protección especial en peligro de extinción, abarcando tanto individualmente a los ganaderos que la explotan como a la organización de criadores que vela por su crianza en pureza.

MERINA GRAZALEMA

La puesta en valor del queso Payoyo, elaborado a base de la leche de esta raza y de la raza caprina Payoya, actualmente sometido a la evaluación preceptiva para su reconocimiento oficial como Denominación de origen, se constituye en la principal fortaleza para la consolidación y desarrollo de la raza, y por ende, de la población rural vinculada a esta actividad. De la misma forma, tampoco se puede olvidar su contribución al fortalecimiento de la industria artesanal de tipo textil (mantas de Grazalema), así como su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas característicos de los espacios naturales protegidos donde asienta dicha raza.

MONTESINA

La condición de raza en peligro de extinción, junto a los factores agroclimáticos adversos existentes en las áreas de difusión natural de la raza junto y determinados déficit estructurales que limitan la competitividad de la raza, dificultan el mantenimiento de la raza, existiendo un grave peligro de abandono de dicha actividad económica al no existir relevo generacional.

MERINA NEGRA

Independientemente que para esta raza es aplicable todo lo referido a la raza Merina, la ventaja más apreciable de una respecto a otra sería la existencia de varias líneas específicas de ayudas al mantenimiento de esta raza en pureza, lo que permite un interés añadido por parte de los ganaderos. Esta situación es común al resto de las razas de protección especial consideradas en el presente capítulo.

CANARIA

Dado que el ovino de raza Canaria es la principal población involucrada en la práctica de la trashumancia, la conservación de estos animales no sólo tiene

importancia desde el punto de vista genético sino que, desde la óptica medioambiental, su presencia contribuye claramente al mantenimiento de los agrosistemas del norte de Gran Canaria, así como esta actividad pecuaria resulta de gran interés en la fijación de la población rural en dichas comarcas. Por otra parte, la leche de esta raza es la materia prima esencial para la elaboración de uno de los quesos canarios más reconocidos, el queso de flor.

CANARIA DE PELO

La capacidad de aprovechamiento de los subproductos agrícolas por parte de esta raza y su orientación productiva inicial hacia la obtención de estiércol, la sitúan como el máximo exponente del perfecto engranaje y simbiosis de la producción integrada en el Archipiélago Canario, donde se ponen de manifiesto las sinergias entre agricultura (explotación de platanera) y ganadera.

PALMERA

Esta raza ovina, al igual que aquellas otras poblaciones palmeras en las especies caprina y bovina, e incluso porcina, son endemismos insulares que forman parte tanto del paisaje isleño y pueden considerarse esenciales para la propia conservación del medio natural, pudiendo además contribuir notablemente la generación de riqueza insular por su vinculación al turismo rural y agroturismo.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA.

MERINA

El cordero, obtenido en unas condiciones similares a las descritas anteriormente, es el principal producto de la raza a fecha de hoy. Existe una denominación específica de calidad de ampara los corderos de esta raza criados en sistemas tradicionales. La importancia histórica que tuvo la lana de raza Merina ha quedado relegada como un subproducto más en la explotación. En esta misma situación se encontraría la raza Merina Negra.

SEGUREÑA

En la actualidad la producción de raza se centra en la obtención de un cordero con una edad comprendida entre los 70 y 90 días, los cuales se mantienen con las madres desde el nacimiento hasta, aproximadamente, 45 días de vida, para posteriormente ser alimentados con piensos concentrados, suministrados “ad libitum” en la propia explotación y finalizados en cebadero, donde permanecen estabulados durante todo el período de acabado. Son sacrificados con pesos entre 22 y 30 kg., según casos. Es destacable la enorme importancia que esta raza tiene en la comarca de Sierra de Segura, donde además de la calidad de los animales, destacaba su importancia

económica, social y ecológica. Recientemente ha sido aprobada la Indicación Geográfica Protegida “Cordero de las Sierras de Segura y La Sagra”.

CHURRA LEBRIJANA O MARISMEÑA

Aunque se trata de la raza derivada del tronco Churro con una orientación más clara hacia la producción de carne, con la obtención de un cordero ligero, tal vez podría plantearse investigar sobre su posible potencial en producción lechera. No obstante, dado el escaso censo poblacional, la práctica totalidad de los corderos nacidos se destinan a recria.

LOJEÑA

Dado el formato corporal de la raza y las características de su sistema de explotación tradicional, la orientación productiva de la misma se inclina a la obtención de un cordero ligero, de crecimiento lento que suele presentar escasa tendencia a un desarrollo carnícola acusado.

MERINO DE GRAZALEMA

La explotación del potencial lechero de esta raza ha permitido la recuperación y mantenimiento de misma, dado que la transformación tecnológica de dicha materia prima en queso Payoyo es muy apreciada por la gran calidad de este producto. Existe un proyecto para lograr el reconocimiento de una denominación de calidad que ampare dicho producto. La obtención de corderos ligeros se considera una producción complementaria, así como la producción de lana con destino a determinadas manufacturas artesanales que cuenta, igualmente, con acredito reconocimiento.

MONTESINA

Al igual que la raza Lojeña, la única orientación productiva de la raza es la carnívora, obteniendo un cordero ligero poco precoz en su desarrollo y crecimiento.

CANARIA

Es la única raza ovina canaria que participa en la elaboración de queso a través de su producción lechera. De hecho, la leche de oveja Canaria es la principal materia prima del Queso de Flor de Guía o Queso de Guía, producto que, a día de hoy, cuenta ya con una DOP (protección transitoria en la actualidad), ya que al menos tiene que estar presente en una proporción del 60 %. Este tipo de queso presenta un tamaño que oscila entre 2 y 5 kilos. Los quesos han de estar elaborados con un mínimo de un 60 % de leche de oveja de la raza Canaria y deben tener un cierto periodo de maduración que debe sobrepasar los 15 días. En el queso de Flor de Guía la leche ha de estar coagulada con cuajo vegetal obtenido de las especies de cardo *Cynara*

cardunculus var. ferocissima o *Cynara scolymus*, mientras que en el Queso de Media Flor al menos un 50 % del agente coagulante ha de tener ese origen vegetal. Por el contrario, la participación de la leche de oveja Canaria en el queso Majorero es francamente minoritaria ya que la reglamentación específica de esta Denominación de Origen Protegida sólo contempla la posibilidad que dicho producto albergue hasta el 5 % de leche de oveja, mientras que en el caso de los quesos Herreño y Gomero, de gran reconocido prestigio, la leche de oveja puede entrar a formar parte de la materia prima en proporción variable con relación al resto de las especies. Finalmente, señalar que la producción de carne en esta raza es secundaria respecto a su utilidad principal, haciéndose necesario profundizar en el conocimiento de la potencialidad que podría atesorar la producción de cordero lechal.

CANARIA DE PELO

Actualmente, el ganado ovino canario de pelo sería la única raza que podría considerarse de doble aptitud en el Archipiélago Canario, ya que la producción de estiércol para la plananera y otros cultivos supone una parte muy importante de los ingresos de la explotación, además de la cada vez más emergente aptitud cárnica, generalmente, mediante la obtención de un producto tipo ternasco/pascual. Obviamente, sería de gran interés iniciar los trabajos preceptivos para obtención de productos de calidad diferenciada a partir de esta raza.

PALMERA

Anteriormente, ha quedado claro que la producción cárnica de esta raza tiene su destino principal en el autoconsumo familiar, no habiéndose diferenciado ningún determinado producto, si bien existe una tendencia clara al sacrificio a edades jóvenes. No obstante, la raza Palmera, al igual que el resto de las razas ovinas autóctonas en peligro de extinción e incluso algunas otras clasificadas como de fomento, podrían explotarse por sus servicios medioambientales en el sentido de constituir herramientas de gestión del medio natural para el aprovechamiento de los recursos alimenticios de distintos agrosistemas mediante pastoreo con el fin de reducir la biomasa o combustible forestal existente y así contribuir a la minimización de los incendios forestales, además de ayudar a la conservación medioambiental.

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA Y/O CONSERVACIÓN, EN DESARROLLO.

MERINA

En abril de 1996 fue aprobado por parte del Ministerio de Agricultura y Pesca el Esquema de Selección Genética de la raza Merina (Delgado y cols., 1996). Este esquema tiene como objetivo general la mejora cuantitativa y cualitativa de la producción de carne, manteniendo su rusticidad y características raciales. Para la consecución de este objetivo general se proponen como objetivos específicos la

mejora y uniformización del potencial de crecimiento de los corderos, mejora de las cualidades maternales y mantenimiento y mejora de las características raciales.

SEGUREÑA

El esquema de selección de la raza fue aprobado con fecha 29 de octubre de 1999 por parte la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Los objetivos genéricos de selección propuestos en la raza son la mejora, por un lado de la producción cuantitativa de corderos y, por otra, la capacidad de crecimiento de los mismos (Delgado *y cols.*, 2003). La raza dispone de evaluaciones genéticas de sementales desde el año 2004, y en el año 2005 se editó el primer catálogo de sementales de la raza, evaluados genéticamente, para pesos y prolificidad, continuando anualmente con esta publicación. Obedeciendo estas acciones a una demanda ganadera y a las perspectivas de expansión de la raza que está desarrollando en la actualidad una Identificación Geográfica Protegida.

CHURRA LEBRIJANA

Ante la difícil situación que presenta la raza Churra Lebrijana, actualmente se está elaborando el plan de conservación que se ha propuesto presentar en la Junta de Andalucía (Juárez *y cols.*, 2007) que plantea como objetivos principales evitar la consanguinidad, mejorar la conformación general y evitar la presencia de descendientes del grupo R5 de resistencia frente a la enfermedad del Scrapie en cualquier rebaño.

LOJEÑA

Dado el reciente reconocimiento de esta raza, tanto desde el punto de vista de aprobación y clasificación en el Catálogo Oficial de Razas de Ganado de España, como de la reglamentación del funcionamiento del libro genealógico, todavía no se han publicado las directrices del programa de conservación de esta raza.

MONTESINA

La raza Montesina cuenta con un programa de conservación oficialmente aprobado por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, en el cual se establece una estrecha colaboración entre la Asociación de Criadores de Oveja Montesina y la Universidad de Córdoba.

MERINA DE GRAZALEMA

El actual programa de conservación y preservación de la raza ha resultado exitoso ya que hemos asistido a un notable incremento de la población, lo que permitiría poder abordar, próximamente, las primeras iniciativas desde el punto de vista de la mejora genética. De hecho, el control oficial de rendimiento lechero se encuentra

perfectamente consolidado, contando con información productiva y genealógica para afrontar las primeras evaluaciones genéticas.

MERINA NEGRA

Dado el escaso número de ejemplares existentes en dicha raza, el programa de conservación radica, exclusivamente, en el mantenimiento de la variabilidad genética de la población mediante la minimización del incremento poblacional medio de la consanguinidad, a través del establecimiento de apareamientos rotacionales.

CANARIA

Esta raza cuenta con la existencia del libro genealógico oficialmente aprobado desde junio de 2006, habiéndose iniciado el control oficial de rendimiento lechero de tipo cuanti-cualitativo en varios rebaños en Gran Canaria y El Hierro, islas que cuentan con el mayor grado de vertebración del sector ya que acogen a las dos delegaciones existentes de la Asociación regional de criadores de la raza. Como objetivo de selección se pretende mejorar los componentes de la leche, grasa y proteína principalmente, ya que la leche se destina a la elaboración de quesos y sobretodo a quesos artesanales.

CANARIA DE PELO

Aunque el libro genealógico y el esquema de selección del Ovino Canario de Pelo se inició su recorrido oficial en el año 2001, no fue hasta cinco años más tarde cuando realmente la Asociación Nacional de Criadores comenzó a desarrollar el esquema de selección. En una primera fase, se analizaron los datos que algunas explotaciones, que con asesoramiento técnico habían recopilado durante varios años, con el objetivo de tener una primera valoración genética. Posteriormente, se utilizaron los machos valorados genéticamente para la conexión genética de las explotaciones que solicitaron entrar en el núcleo de control de rendimiento. Si bien en un principio se planteó como objetivo que, al menos 1.500 madres estuvieran en el esquema de selección, actualmente un 50% del censo se encuentra en el núcleo de control de rendimiento. No obstante, fue necesario modificar el esquema de selección con motivo de su adaptación al Programa nacional de selección genética de las EETs, en el año 2007, con el fin de acogerse al Real Decreto 1312/2005. Recientemente, en el año 2009, se ha publicado el primer catálogo oficial de reproductores de la raza.

PALMERA

Dado su pequeño censo y situación, la raza Palmera se encuentra en peligro de extinción por lo cual todos los esfuerzos están centrados en el programa de conservación y de difusión de la raza a nuevos ganaderos. Este programa de Conservación que esta llevando la Asociación de Criadores de Oveja Palmera (asociación de ámbito

nacional) con la colaboración técnica de la Unidad de Producción Animal, Pastos y Forrajes del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, tiene como objetivo principal mantener la biodiversidad original de la raza. Al igual que todas las razas ovinas criadas en el territorio de la Unión Europea, con la oveja Palmera también se está llevando un programa de selección de los reproductores con genotipos resistentes a las encefalopatías espongiformes trasmitibles, pero con un menor grado de exigencia al momento de eliminar a los animales de genotipos intermedios en cuanto a resistencia, debido a la pequeña disponibilidad de reproductores (machos y hembras).

BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, S., M. FRESNO, N. DARMANIN, L.A. GONZÁLEZ, F.J. ESTÉVEZ, G. GONZÁLEZ, L. SUAREZ, J.M. SOSA. 2005. Caracterización de los quesos del noroeste de Gran Canaria. Alimentación, equipos y tecnología nº 203. 63-66
- ÁLVAREZ, S.; M. FRESNO; J. CAPOTE; J.V. DELGADO; C. BARBA. 2000. Estudio para la caracterización de la raza ovina Canaria. Arch. Zootec. 49: 209 -215.
- APARICIO, G. 1952. *Zootecnia Especial. 3ª Edición*. Imprenta Moderna, Córdoba (España).
- AZOR, P.J., VALLE, J., VALERA, M., PEÑA, F., MEDINA, C., MOLINA, A. (2004) *Plan de conservación de la raza Montesina*. IV Congreso Ibérico sobre recursos genéticos animais. Septiembre. Ponte da Lima Portugal.
- CAMACHO, A.; L. A. BERMEJO Y J. MATA. 2007. Análisis Del Potencial Productivo Del Ovino Canario De Pelo. Archivos de Zootecnia. 56 pp 507-510.
- CANO EXPÓSITO, T., F. PEÑA BLANCO, A. MOLINA ALCALÁ. 2007. *Las razas ovinas andaluzas de fomento: Merina y Segureña*. Las razas ganaderas de Andalucía. Vol. II. Pp: 259-300.
- CAPOTE, J., A. TEJERA. 2000. "Troncos originarios de las principales especies domésticas. Rutas migratorias y difusión de las especies. Razas destacadas. Colonización de América Latina. Formación de razas criollas". I Curso Internacional sobre la conservación y utilización de las razas de animales domésticos locales en sistemas de explotación tradicionales. CYTED. C.D. I.S.B.N: 84-95609-10-0
- CASTILLO GIGANTE, J. 1960. *Estudio de la oveja de la comarca de Grazalema en la provincia de Cádiz*. Archivos de Zootecnia, vol.9,nº 36, pp.348-383.
- DELGADO BERMEJO, J.V.; RODERO SERRANO, E.; CAMACHO VALLEJO, M.E. Y RODERO FRANGANILLO, A. 1992. *Razas autóctonas andaluzas en peligro de extinción*. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
- DELGADO, J. V. Y M. FRESNO. 1997. La Explotación Ovina En Canarias. Aspectos Raciales, Situación Actual y Perspectivas De Futuro. XXII Jornadas de la Sociedad Española de Caprinotecnia y Ovinotecnia. pp 265-280.
- DELGADO, J.V., A. MOLINA, F. BARAJAS, A. RODERO, C. ESTEBAN Y M. VALERA. 1996. *Plan de Mejora Genética del Merino Autóctono Español*. ITEA, 92^a:3, 199-200.

- DELGADO, J.V., C. BARBA, J.M. LEÓN, M BENAVENTE, J.V. RODRÍGUEZ, J. PUNTAS. 2003. *Esquema de Selección en la Raza Segureña*. Ovis, nº 85: 39-54.
- ESTEBAN MUÑOZ, C. 2003. *Razas Ganaderas Ovinas Españolas*. Cayo Esteban Muñoz, FEAGAS, MAPA. Madrid
- ESTEBAN, C Y TEJÓN D. 1985. *Catálogo de razas autóctonas españolas. I-Especies ovina y caprina*. MAPA. Madrid.
- FERNÁNDEZ, G.; M.J. BRAVO, A. NOVO; M.J. NAVARRO-RÍOS; J. CAPOTE. 2007. Description of Palmera sheep production system.
- FRESNO, M Y N. FRESNO. 1999. Quesos de Canarias. Publicación de la Consejería de Agricultura, Pesca y Alimentación del Gobierno de Canarias. TF-634/99. 20 pg.
- FRESNO, M., N. DARMANIN, M.D. GUILLÉN, A. L. ARTEAGA; S. ÁLVAREZ. 2005. Protocolo para la caracterización de los quesos artesanos de la isla de La Gomera (Islas Canarias, España). VI simposio Iberoamericano sobre conservación y utilización de recursos Zoológicos. CYTED-Chiapas 2005. 332-334.
- FRESNO, M., S. ÁLVAREZ, N. DARMANIN, S. RODRÍGUEZ. 2005 II formaggi del sud-est dell'isola di Gran Canaria. Caseus nº 2. 39-43
- GONZÁLEZ, C.; FERNÁNDEZ, G.; BARBA, C. 2007. Primera aproximación a la caracterización de los sistemas de explotación de la oveja Canaria en Gran Canaria. Arch. Zootec. Vol. 56 (Sup. 1). 759-764.
- JUÁREZ DÁVILA, M., F. ROMERO FALCÓN, P. J. AZOR ORTÍZ. 2007. *Las razas ovinas andaluzas de protección especial: Merina de Grazalema, Churra Lebrijana, Montesina y Merina Negra*. Las razas ganaderas de Andalucía. Vol. II. Pp: 301-330.
- NAVARRO, L.; RUIZ, F.; RAMÍREZ, S.; RUIZ AVILÉS, P. 2005. *Análisis estratégico de las razas ganaderas autóctonas de la Sierra de Cádiz*. III Jornadas Ibéricas de Razas Autóctonas y Productos Tradicionales. Elvas (Portugal).
- RIGAZIO, L.; LEÓN, J.M.; LÓPEZ-GALLEG, F.; BERMEJO, L.A.; MATA, J.; CAMACHO, A.; SANTOLARIA, J.; DELGADO, J.V. 2007. Estudio De Los Efectos no Genéticos Sobre Los Caracteres De Peso y Crecimiento En El Ovino De Pelo Canario. Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto. 31 pp 48-54.
- RODERO, A., DELGADO BERMEJO, J.V., RODERO, E. 1992. *Primitive andalusian livestock and their implication in the discovery of America*. Archivos de Zootecnia (extra). pp: 383-400.
- SÁNCHEZ BELDA, A. Y SÁNCHEZ TRUJILLANO, M.C. 1986. *Razas Ovinas Españolas*. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (MAPA). Madrid.
- TEJERA GASPAR, A. (2000). Los cuatro viajes de Colón y las Islas Canarias (1492-1502). 167
- TEJERA Y CAPOTE (2005). La Colonización de la Isabela (República Dominicana) con animales y plantas de Canarias. Taller de Historia ISBN-84-7926-508-6. 146 pp.



RECURSOS GENÉTICOS OVINOS LOCAIS DE PORTUGAL

Nuno Carolino¹, Luís Gama¹, Cláudio Matos², Carlos Bettencourt², Conceição Oliveira e Sousa¹, Fátima Santos-Silva¹, Cristina Bressan¹ e Inês Carolino¹

¹ Unidade de Recursos Genéticos, Reprodução e Melhoramento Animal - Instituto Nacional de Recursos Biológicos, I.P. – Fonte Boa, 2005-048 Vale de Santarém – Portugal.

² Centro de Experimentação do Baixo Alentejo - Herdade da Abóbada – 7830-908 V.N. S. Bento – Portugal.

INTRODUÇÃO

Portugal apresenta uma superfície territorial de 91000 km² aproximadamente, constituída pelo extremo ocidental da Península Ibérica (88940 km²) e por território insular, nomeadamente os arquipélagos dos Açores (2247 km²) e da Madeira (794 km²). De modo geral, o clima é temperado, mas apresenta diferenças muito acentuadas entre regiões. A Norte, o clima é influenciado pelo Atlântico, sendo mais frio e chuvoso, enquanto a Sul o clima é mais quente e seco. Com uma população de cerca de 10 milhões de habitantes, em que 45% corresponde à população activa, apenas aproximadamente 215 mil pessoas trabalham exclusivamente na agricultura. O produto agrícola tem um peso reduzido na economia portuguesa, correspondendo, em 2005, a cerca de 2,03% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

O efectivo ovino é de, aproximadamente, 2,2 milhões de fêmeas reprodutoras, distribuídas por cerca de 55955 explorações (INE, 2008), sendo oficialmente reconhecidas 15 raças ovinas, o que revela uma enorme biodiversidade. Os efectivos destas raças representam, no entanto, uma pequena proporção do efectivo total de ovinos (5,5%), encontrando-se a grande maioria das raças autóctones em risco de extinção.

A produção de carne de ovino em Portugal é de cerca de 23 mil toneladas/ano, e o consumo *per capita* de carne de ovino é de 3,1 kg/habitante (INE, 2007). Portugal não é auto-suficiente em carne de ovino, registando-se em 2005 um grau de auto-aprovisionamento de 74%. A produção de leite de ovelha é de aproximadamente 100 milhões de litros/ano (INE, 2008), destinado exclusivamente ao fabrico de queijo, cuja produção em 2005 foi de 16682 toneladas, representando 24,4% da produção total de queijo. Relativamente à produção de lã, dados do INE (2008) referem uma produção anual próxima das 7800 toneladas.

Este capítulo tem como objectivo descrever o sector da produção ovina em Portugal, a evolução recente dos efectivos ovinos e sua distribuição geográfica, as raças existentes e suas aptidões, os sistemas de exploração mais característicos e as suas implicações ambientais e sociais, os produtos e as medidas actuais de apoio ao sector, visando a conservação e melhoramento das diversas populações ovinas nacionais.

DESCRIÇÃO DAS RAÇAS OVINAS LOCAIS

EFFECTIVOS OVINOS NACIONAIS, SUA EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

As diversas regiões agrárias que constituem o território nacional, assim como a distribuição dos efectivos encontram-se na Figura 1. Desde há muitos anos que diversas regiões do território Português são consideradas como indicadas para a silvo-pastorícia, sendo nelas que se encontra maioritariamente a produção ovina. Vale (1949) refere que, no século XIX, já se discutia que Portugal, com cerca de 2,7 milhões de ovinos, poderia aumentar a sua produção, quer através do aumento do efectivo, quer pelo melhoramento da produção individual, sendo indispensável o fomento do comércio da carne e da lã de ovino. O efectivo ovino Português atingiu o número máximo em 1940 (4 milhões de fêmeas aproximadamente), apresentando um declínio até década de 70, sobretudo em consequência da perda de importância da produção de lã. Nos últimos 15 anos, o efectivo ovino Português tem variado entre 2,2 e 2,5 milhões de fêmeas (Figura 2). O efectivo explorado para a produção de carne representa cerca de 75% do efectivo total e apresentou-se mais ou menos constante nos últimos 10 anos. Por seu turno, o efectivo de ovinos de leite corresponde sensivelmente a 25% do efectivo total e tem vindo a diminuir significativamente nos últimos 10 anos, a um ritmo de cerca de 41 mil fêmeas/ano.

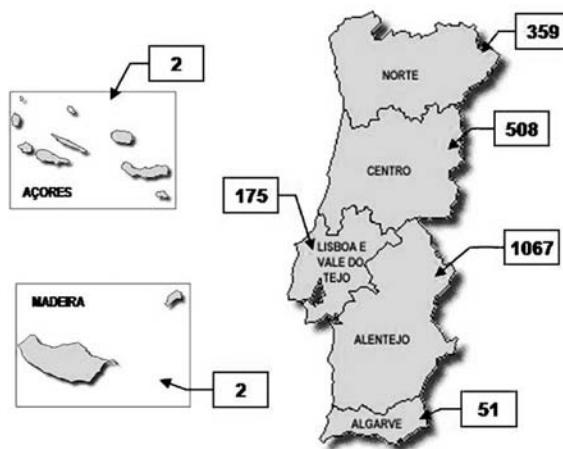
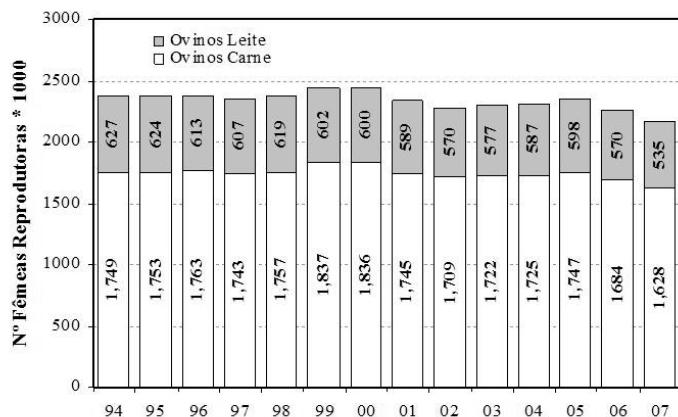


Figura 1. REGIÕES AGRÁRIAS DO CONTINENTE E ARquipéLAGOS E RESPECTIVO NÚMERO DE FÊMEAS ADULTAS (UNIDADE: MILHARES) (FONTE: INE, 2008)

**Figura 2 - EVOLUÇÃO DO EFECTIVO OVINO EM PORTUGAL**

A maioria dos ovinos é explorada no Sul de Portugal, sobretudo no Alentejo (cerca de 50% do efectivo nacional), destinando-se maioritariamente à produção de carne. A ovinicultura Portuguesa enquadra-se em diversos tipos de sistemas de produção, particularmente extensivos, utilizando zonas marginais ou incultas, áreas florestais, pastagens melhoradas e semeadas e resíduos de colheitas, principalmente nas regiões do interior do país. Os ovinos nacionais utilizados na produção de leite são explorados sobretudo na zona Centro e Norte de Portugal. Esta produção baseia-se essencialmente em regimes extensivos de produção, com ordenha normalmente manual, iniciada após desmame dos borregos por volta dos 30-45 dias, e com níveis de produção muito variáveis.

Interessa, contudo, referir que, apesar do sistema extensivo predominar em Portugal, existe uma diferenciação entre o Norte e o Sul do país, que está relacionada com a titularidade da terra e a dimensão das explorações. No Norte e no Centro, as explorações são normalmente de reduzida dimensão, os rebanhos são conduzidos pelos próprios donos, assumindo a exploração um cariz de subsistência. No Sul, a exploração é do tipo empresarial uma vez que a estrutura fundiária da região permite a existência de explorações de média a grande dimensão, sendo os ovinos, em muitas situações, explorados em grandes rebanhos (> 300 fêmeas), por vezes em conjunto com outras espécies pecuárias (Matos e Potes, 2003).

RAÇAS OVINAS PORTUGUESAS, SUA ORIGEM, EFECTIVOS E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo Miranda do Vale (1949), as várias populações ovinas portuguesas têm a sua origem em dois troncos, o *ovis aries ibericus* (Tronco Ibérico - Churros) e o *ovis aries africanus* (Tronco Africano - Merinos). Acrescenta o mesmo autor que “a raça aborigene, derivada do tronco ibérico, é constituída, na sua maioria, por

produtos de cruzamentos e mestiçamento dos dois troncos”, sendo estes indivíduos conhecidos por bordaleiros, termo com origem na palavra espanhola burdo, que significa grosseiro. Frazão (1959) apresenta uma opinião diferente de Miranda do Vale, admitindo a designação de bordaleiro apenas como referência aos ovinos que não se enquadram no grupo Merino, e não para determinar um agrupamento étnico resultante do cruzamento do “Tronco Ibérico” com o “Tronco Africano”. Assim, quanto ao tipo de lã, as raças ovinas portuguesas podem classificar-se do seguinte modo:

Tronco Churro: Raças Churra Algarvia, Churra Badana, Churra do Campo, Churra Galega Bragançana, Churra Galega Mirandesa, Churra do Minho, Churra Mondegueira e Churra da Terra Quente

Tronco Bordaleiro: Raças Bordaleira Entre Douro Minho, Saloia, Serra da Estrela e Campaniça

Tronco Merino: Raças Merina Branca, Merina Preta e Merino da Beira Baixa

Na Figura 3 e na Tabela 1, apresentam-se as várias raças ovinas portuguesas, a sua distribuição pelas regiões do país, assim como os efectivos e algumas características produtivas. Ressalta-se a elevada diversidade genética existente em Portugal, com um total de 15 raças autóctones reconhecidas. No entanto, em 2008, os efectivos ovinos pertencentes às raças autóctones totalizavam, aproximadamente, 120 mil fêmeas, o que representa cerca de 5,5% do efectivo ovino nacional. Considerando-se a divisão do continente em duas grandes regiões, i.e., Norte (Norte e Centro) e Sul (Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve), observa-se que a importância relativa dos efectivos da raças ovinas locais inscritos em registo zootécnico/livro genealógico, apesar de reduzida, é mais importante na primeira (8,4%) do que na segunda região (3,3 %), uma tendência já referida por Matos e Potes (2003). Referem-se, no entanto, estes autores que, a Norte, estima-se que existem cerca de 110 mil ovinos da raça Serra da Estrela e, ao Sul, aproximadamente, 1 milhão de ovinos da raça Merina. Esta última terá sofrido alguma influência de genótipos exóticos, designadamente o Merino Precoce, o Merino Alemão e o Ile de France, fruto de cruzamentos indiscriminados ao longo das últimas décadas. Assim, tendo em consideração as estimativas dos efectivos destas duas raças, que são as de maior dimensão em Portugal, a importância relativa dos genótipos locais no contexto regional e nacional não será tão diminuta como poderá parecer à primeira vista. Finalmente, há a assinalar a crescente importância de genótipos exóticos especializados na produção de leite, como por exemplo as raças Lacaune, Assaf, Manchega e Awassi, que, actualmente, se encontram distribuídas por toda a região Centro e Sul do país.

No que diz respeito ao risco de extinção das várias raças, de acordo com a classificação preconizada pela FAO (1992), verifica-se que 5 raças de ovinos têm efectivos inferiores a 5000 fêmeas (estado vulnerável), 8 têm efectivos compreendidos entre 5000 e 10000 fêmeas (estado raro) e apenas 2 se podem considerar livres

de extinção (efectivos superiores a 10000 fêmeas). Resumidamente, das 15 raças ovinas identificadas em Portugal, 13 têm efectivos inferiores a 10000 fêmeas, sendo especialmente preocupante a situação das raças Churras do Campo, Badana, Algarvia e Mondegueira, com efectivos muito reduzidos. Um outro aspecto demográfico a realçar é o reduzido número de criadores de algumas raças, o que poderá constituir um factor adicional de risco, não perceptível quando apenas se considera o número de fêmeas reprodutoras. Nos últimos anos, a adopção das medidas de política agrícola comum tiveram reflexos no sector (Gama e Matos, 1997), com a existência de apoios financeiros a raças em risco de extinção, e a afirmação comercial dos produtos certificados a constituir um factor importante de estabilização dos efectivos de raças ovinas autóctones, tendo mesmo algumas aumentado os seus efectivos significativamente.

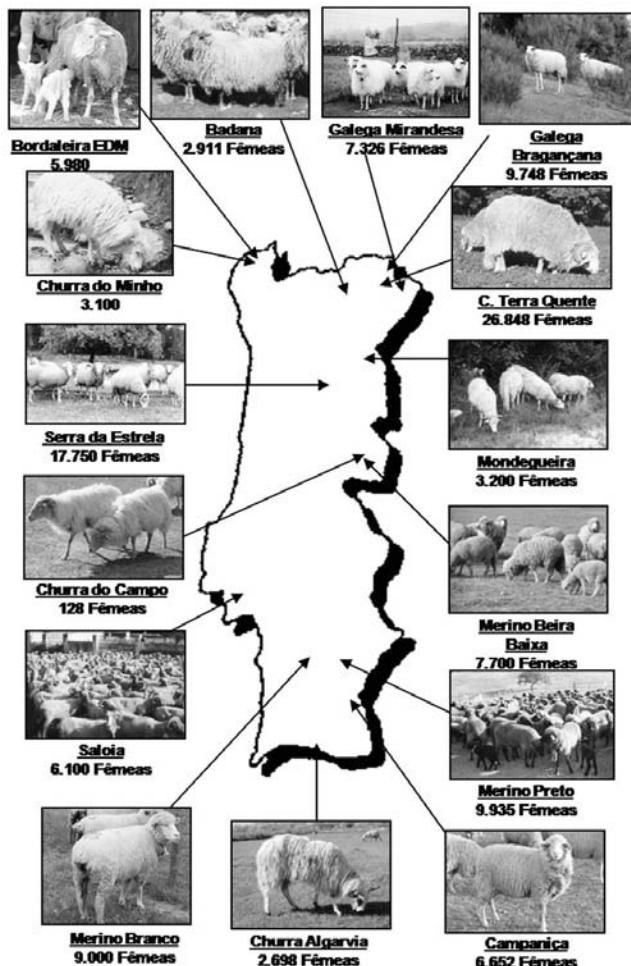


Figura 3. RAÇAS OVINAS AUTÓCTONES E SUA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

**Tabela 1. RAÇAS OVINAS PORTUGUESAS, NÚMERO DE FEMEAS INSCRITAS NO REGISTO ZOOTÉCNICO (RZ) OU LIVRO GENEALÓGICO (LG),
NÚMERO DE CRIADORES E PRODUÇÕES PRINCIPAIS**

RACA	Nº Fêmeas Adultas	Nº Criadores	Peso AdulTo	Produções]	Distribuição Geográfica
Bordaleira Entre Douro e Minho	5980	265	♂: 50-40 kg ♀: 40-25 kg	Carne (3 meses)	Norte - Noroeste
Campaniça	6652	22	♂: 65-60 kg ♀: 45-40 kg	Carne (3-4 meses)	Alentejo
Churra Algarvia	2698	28	♂: 80-60 kg ♀: 60-40 kg	Carne (3 meses)	Algarve
Churra Badana	2911	20	♂: 60-55 kg ♀: 45-40 kg	Leite (90 litros/150 dias)	Norte - Nordeste
Churra do Campo	128	4	♂: 35-40 kg ♀: 25-30 kg	Leite (50 litros/150 dias) Carne (1-2 meses)	Centro - Interior
Churra Galega Bragançana	9748	76	♂: 60-50 kg ♀: 50-35 kg	Carne (3 meses)	Norte - Nordeste
Churra Galega Mirandesa	7326	76	♂: 45-40 kg ♀: 35-30 kg	Carne (3 meses)	Norte - Nordeste
Churra Mondegueira	3200	27	♂: 60-55 kg ♀: 50-45 kg	Leite (105 litros/150 dias)	Centro - Interior
Churra do Minho	3100	52	♂: 25-30 kg ♀: 20-25 kg	Carne (3 meses)	Norte - Noroeste
Churra da Terra Quente	26848	180	♂: 80-75 kg ♀: 55-50 kg	Leite (75 litros/150 dias)	Norte - Nordeste
Merina Branca	9000	22	♂: 110-85 kg ♀: 65-55 kg	Carne (3-4 meses)	Alentejo
Merina Preta	9935	42	♂: 85-70 kg ♀: 55-50 kg	Carne (3-4 meses)	Alentejo
Merino da Beira Baixa	7700	57	♂: 55-45 kg ♀: 45-30 kg	Leite (70 litros/150 dias) Carne (1-2 meses)	Centro - Interior
Saloia	6100	30	♂: 70-60 kg ♀: 50-40 kg	Leite (110 litros/150 dias) Carne (2 meses)	Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo
Serra da Estrela	17750	236	♂: 100-80 kg ♀: 60-40 kg	Leite (150 litros/150 dias)	Centro

DESCRÍÇÃO DOS SISTEMAS DE EXPLORAÇÃO E IMPACTO ECOLÓGICO

Os sistemas de produção de ovinos em Portugal são principalmente determinados pela raça utilizada e sua respectiva vocação, assim como pela estrutura fundiária e condição edafo-climáticas de produção. Em Portugal continental, o regime e a dimensões da propriedade agrícola são bastante distintos nas zonas Norte e Sul do país. A Norte, predomina a pequena propriedade, que muitas vezes se encontra pulverizada, e a Sul ganham expressão as médias e grandes explorações (com excepção do litoral Algarvio). Entre estas duas regiões, ao longo do Rio Tejo estende-se como que uma terceira, de características intermédias.

Como atrás se referiu, cerca de 25% do efectivo ovino nacional têm como principal função e objectivo de exploração a produção de leite, sobretudo na zona Centro e Norte de Portugal. Nesta região, embora em segundo plano, a produção de carne, através do borrego de leite ou de “canastra”, também é apreciável e, por último, a produção de lã, produto actualmente com um peso relativo residual no rendimento das explorações ovinas. Nestas regiões, a produção ovina baseia-se essencialmente em regimes extensivos, em explorações agrícolas do tipo familiar, com áreas geralmente pequenas, sendo em grande parte dos casos o proprietário dos animais que exerce as funções de pastor. A dimensão dos rebanhos é bastante variável, com valores médios entre 40 e 50 ovelhas por exploração.

A reduzida dimensão dos efectivos ovinos na região Centro e Norte do país deve-se, essencialmente, ao facto de predominar, nestas regiões, a estrutura agrária de pequena exploração, com parcelas muito reduzidas, e ao envelhecimento da população rural, de que resulta a escassez de mão-de-obra para o fabrico do queijo e condução do rebanho. Nestes sistemas de produção, normalmente a ordenha é manual, iniciando-se após o desmame dos borregos por volta dos 30-45 dias, e apresenta níveis de produção muito variáveis; por exemplo, a produção média por lactação é de 75 litros na raça Churra da Terra Quente e de 150 litros na raça Serra da Estrela (Carolino *et al.*, 2003).

A silvo-pastorícia em baldios ou terrenos comunitários é bastante frequente nas regiões Centro e Norte, e, nas zonas montanhosas, para além da pastagem natural, os animais consomem também vegetação arbustiva e arbórea (giestas, matos, silvas, heras, urzes, etc.). O sistema de “vezeira”, uma espécie de pastoreio de percurso em que os proprietários se associam em rebanhos conjuntos, é usualmente praticado, e é também comum encontrar ovinos e caprinos a pastorear em conjunto com bovinos. A suplementação alimentar ocorre, normalmente, na altura da ordenha e baseia-se em alimentos compostos, milho, feno e palhas. Pratica-se alguma estabulação, principalmente no Inverno, sendo os animais alojados nas “cortes”, dependências que se localizam sob a residência dos proprietários dos rebanhos. Para as camas dos animais, utilizam-se principalmente matos, fetos ou giestas, que depois são utilizados como matéria orgânica nas culturas da batata, milho e hortícolas para auto-consumo (Matos, 2000).

Nas explorações ovinas leiteiras, tradicionalmente, a época de reprodução principal decorre entre Março e Maio, verificando-se um maior número de parições entre Agosto e Novembro. O regime reprodutivo mais comum consiste em deixar os machos continuamente nos rebanhos, pelo que os partos se dispersam por todo o ano. Apesar da sazonalidade reprodutiva ser pouco acentuada na generalidade das raças portuguesas (Bettencourt *et al.*, 1987), a frequência de partos é mais elevada no final dos meses de Outono e na Primavera. Este esquema reprodutivo é condicionado pela adaptação da produção de leite ao período de fabrico de queijo, em que são exigidas condições de humidade e de temperaturas baixas. Esta prática é mais comum na região da Serra da Estrela, onde se explora a raça ovina com maior potencial de produção de leite em Portugal.

A tosquia das ovelhas realiza-se na Primavera e, em muitas circunstâncias, é uma tarefa efectuada tradicionalmente por mulheres. Em termos sanitários, a brucelose é a principal doença que grassa em quase toda a região, com uma prevalência por vezes preocupante e de difícil combate, devido, essencialmente, ao regime de exploração praticado (Matos, 2000).

Nos últimos anos, sobretudo nas explorações leiteiras com condições mais intensificadas, tem-se observado uma tendência para a introdução de genótipos exóticos (Lacaune, Manchega, Assaf, etc.), atingindo-se, nestes casos, níveis de produção leiteira bastante mais elevados. Nos efectivos de raças exóticas, os animais são explorados em diversos tipos de sistemas, sendo o mais frequente o denominado semi-intensivo, em que os animais estão estabulados durante a noite, pastoreiam durante uma parte do dia e, na sala de ordenha e no ovin, são distribuídos os alimentos concentrados. O ritmo reprodutivo é controlado, dependendo do manejo da exploração, de forma a distribuir os partos ao longo do ano e a manter, assim, uma produção contínua de leite (Almeida, 2006).

A maioria dos ovinos é explorada no Sul de Portugal (cerca de 50% no Alentejo) e é utilizada sobretudo para a produção de carne, em zonas marginais, através do pastoreio em zonas incultas, áreas florestais, pastagens semeadas e resíduos de colheitas. O sistema de pastoreio é bastante variável, consoante as características das explorações, nomeadamente quanto à existência de parques e às disponibilidades alimentares, mas utiliza-se bastante o sistema de pastoreio rotacional, com alguns ajustamentos da carga animal. Ainda que a base de produção sejam as raças autóctones, com larga predominância do Merino Branco, algumas raças exóticas (Merino Precoce, Ile de France e Merino Alemão) foram ou são usadas em cruzamentos.

De modo geral, no Sul de Portugal, como os animais são explorados essencialmente para carne, o desmame efectua-se quando os borregos têm entre os 90 e os 120 dias de idade. Tradicionalmente, após o desmame, procedia-se a um período de ordenha de curta duração (2 a 3 meses), apesar do baixo potencial de

produção de leite exibido pelos diversos genótipos explorados nestas regiões. No entanto, apesar da baixa produção individual, a elevada dimensão dos rebanhos permitia a obtenção de volumes de leite apreciáveis, que, na maioria dos casos, eram transformados em queijo na própria exploração. A ordenha era realizada manualmente ao ar livre, e sob a influência de condições climatéricas adversas. Esta prática foi sendo progressivamente abandonada, e, hoje em dia, os criadores de ovinos que se dedicam à produção de leite nesta região, optaram pela utilização de genótipos exóticos, intensificaram o regime de exploração, investiram em salas de ordenha mecânica e comercializam o leite para algumas empresas especializadas apenas na produção de queijo de ovelha (Matos, 2000).

A reprodução realiza-se naturalmente, e o sistema mais utilizado consiste numa época de cobrição principal na Primavera e uma época secundária no final do Verão e durante o Outono. Nesta última, são expostas as fêmeas adultas que não ficaram gestantes na primeira cobrição e as fêmeas jovens de substituição nascidas no Outono do ano anterior. Os partos ocorrem, sobretudo, no Outono e no Inverno, e alguns criadores utilizam ovis, onde permanecem as fêmeas e respectivas crias por um período de tempo bastante curto após o parto. É frequente a administração de alimentação à base de concentrados e feno aos borregos, a partir dos 15 dias de vida.

Contrariamente ao que ocorre no Norte, os criadores de ovinos no Sul não são, em geral, os pastores dos rebanhos. Normalmente contratam-se pastores, profissão que, hoje em dia, tende a desaparecer, sendo os rebanhos mantidos em zonas vedadas por cercas. Tradicionalmente, para além da remuneração pecuniária fixa, era permitido ao pastor manter um determinado número de cabeças próprias (polvilhal), proporcional ao tamanho do rebanho que tinha à sua guarda, auferindo, assim, um benefício adicional. Uma outra modalidade praticada consistia em garantir aos pastores uma determinada percentagem (em geral, nunca superior a 10%) do montante total obtido na altura da comercialização de borregos. Devido à actual crise em mão-de-obra para a guarda dos rebanhos, muitos criadores têm vindo a optar por parquear as suas explorações (Matos, 2000).

Dado que a maioria dos rebanhos no Sul pertencem ao tronco Merino, a produção de lã teve, no passado, um peso importante na economia da exploração. Actualmente, estima-se que o preço auferido pela venda da lã não chega a cobrir os custos da tosquia, que se realiza no final da Primavera e é efectuada mecanicamente, na maioria dos casos, por tosquiadores habilitados profissionalmente para esta tarefa.

O sector da ovinicultura, em 1986, aquando da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia, era apontado como um dos mais favoráveis, apresentando vantagens relativamente aos restantes Estados Membros. Após um período de progressivo abandono desta actividade, nos últimos anos, tem-se registado alguma estabilização do efectivo ovino Português. No entanto verificou-se uma clara

diminuição do número de animais candidatos ao prémio de manutenção dos efectivos ovinos, o que reflecte algum desinteresse dos produtores por esta actividade (Godinho, 2007). Deste modo e apesar de Portugal em diversas das suas regiões ser considerado um país de eleição para a prática da silvo-pastorícia, a ovinicultura não se afirmou, por enquanto, como uma actividade agrícola prioritária, talvez como resultado da aplicação de diversas medidas de Política Agrícola Comum.

Em termos ambientais, a produção de ovinos em Portugal tem um papel relevante. Por um lado, em determinadas regiões, o pastoreio ajuda a controlar as pastagens naturais e as plantas arbustivas, reduzindo, assim, o risco de incêndios. Por outro lado, tendo em vista a dificuldade de Portugal cumprir o “Protocolo de Quioto” no que diz respeito às emissões de dióxido de carbono, a solução poderá passar pelo aumento da área destinada a pastagens, na tentativa de proporcionar uma maior fixação de CO₂. Consequentemente, perspectiva-se que, a cumprir-se este cenário, a produção de ruminantes poderá sair beneficiada. Finalmente, um dos objectivos da Europa é aumentar as áreas dedicadas à produção biológica e, apesar dos condicionalismos impostos à produção animal, as raças autóctones encontram-se bem posicionadas para responderem a este desafio, devido à sua excelente adaptabilidade ao ambiente.

REPERCUSSÕES SOCIAIS DA PRODUÇÃO DE OVINOS

A ovinicultura representa um sector pecuário importante em Portugal, não apenas pelo volume de produção de, aproximadamente, 23 mil toneladas de carne e de 100 milhões de litros de leite por ano (INE, 2007) mas também por toda a envolvente social e ambiental a que está directamente associada. Em Portugal, diversas actividades estão directa e indirectamente relacionadas com a exploração de ovinos, já que a ovinicultura coexiste tradicionalmente com outras actividades agrárias. No Sul do país, por exemplo, ganha expressão o aproveitamento pelos ovinos das pastagens sob coberto de montado de azinho e de sobreiro e o aproveitamento dos resíduos resultantes da produção de cereais. Como consequência, estes sistemas de produção favorecem a fixação humana em zonas desfavorecidas, contribuindo decisivamente para o desenvolvimento rural, para a manutenção e limpeza arbustiva de espaços rurais e para o equilíbrio do ecossistema montado, que ocupa uma área aproximada de 1 milhão de hectares. Noutras regiões de Portugal, designadamente a Norte, devido à reduzida dimensão da exploração e à prática dum agricultura de subsistência, as repercussões sociais são tão relevantes quanto as ambientais.

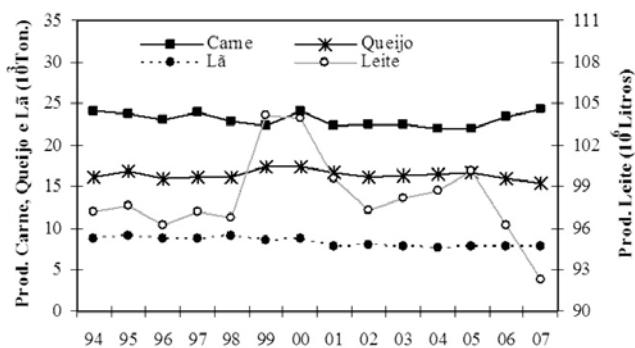
Ao longo dos últimos anos, a política agrícola comum europeia tem vindo a promover práticas agrícolas sustentadas que protejam o ambiente e preservem o espaço rural. Destaca-se, neste contexto, a obrigatoriedade dos agricultores assumirem compromissos agro-ambientais, sob pena de verem sancionadas as ajudas

e prémios a que se candidatam. Entre os vários exemplos de exigências, refere-se o cumprimento de taxas máximas de encabeçamento para os ovinos.

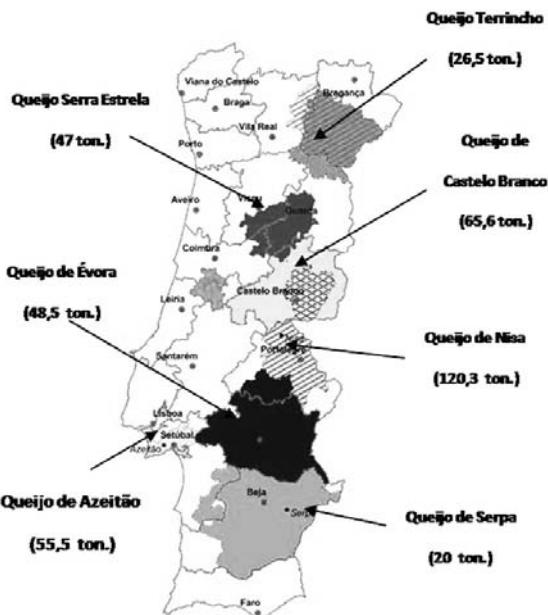
Os sistemas de produção de ovinos em Portugal, quer de carne quer de leite, também se enquadram no “Modo de Produção Biológica” ou no “Modo de Produção Integrada”, sistemas estes que têm vindo a ser cada vez mais fomentados no âmbito da política agrícola comum. Para além dos benefícios ambientais decorrentes destes modos de produção, pretende-se garantir que são disponibilizados, ao consumidor, produtos certificados, de elevada qualidade e com altos padrões de segurança alimentar. Apesar dos inúmeros condicionalismos impostos a estes modos de produção “amigos do ambiente” pela legislação comunitária, perspectiva-se que os produtos que originam possam gerar mais-valias. Se forem ultrapassados aspectos cruciais relacionados com a comercialização deste tipo de produtos, será possível no futuro valorizar a produção de ovinos em Portugal com base em raças autóctones. A pecuária sob o modo de produção biológico tem vindo a ganhar expressão em Portugal, indicando os dados do IDHRA (2004) que, só entre 2002 e 2004, o número de ovinos explorados sob o modo de produção biológico aumentou de 38 mil cabeças para aproximadamente 90 mil cabeças em Portugal, antecipando uma tendência para um aumento ainda mais significativo no futuro. Efectivamente, as condições existente em Portugal são favoráveis ao modo de produção biológico, pelas suas potencialidades agro-ecológicas, pela diversidade de fauna e flora, pela diversidade genética exibida pelas raças ovinas nacionais e pelos métodos tradicionais de produção, pelo que existem condições para, a curto prazo, aumentar o número de operadores.

DESCRICAÇÃO DE PRODUTOS

A produção de ovinos em Portugal traduz-se, anualmente, em cerca de 23 mil toneladas de carne, aproximadamente 100 milhões de litros de leite, 17 mil toneladas de queijo e cerca de 8 mil toneladas de lã (Figura 4). Devido à diversidade de raças ovinas existentes, aos distintos sistemas de produção utilizados e às características edafo-climáticas, existe em Portugal uma gama variadíssima de produtos de origem ovina. A adesão de Portugal ao Mercado Comum Europeu reflectiu-se numa proliferação de produtos certificados reconhecidos (DOP – Denominações de Origem Protegida; IGP – Indicação Geográfica Protegida e IG – Indicação Geográfica), de algum modo relacionados com a cultura e tradição. Nas Figuras 5 e 6, apresentam-se os queijos de ovelha e a carne de ovino com denominação protegida, respectivamente, assim como os volumes produzidos e a sua distribuição geográfica.

**Figura 4 - EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE CARNE, LEITE, QUEIJO E LÃ DE OVINO**

A existência de apoios a raças em risco de extinção e a afirmação comercial dos produtos certificados constituíram-se um factor importante de estabilização dos efectivos de raças ovinas autóctones. Ainda assim, o volume de produção de carnes certificadas (que incluem DOPs e IGPs) representou, em 2002, apenas 3,1% do total de carne de ovino, com um diferencial de preço ao produtor superior em 10 a 20% relativamente a outras carnes de borrego produzidas na mesma região. Em termos de modalidades de escoamento, 95% da produção de carne de ovino com denominação protegida é comercializada através das grandes superfícies comerciais existentes no país (IDRHA, 2004).

**Figura 6 - PRODUTOS COM DENOMINAÇÃO PROTEGIDA – CARNE DE OVINO**

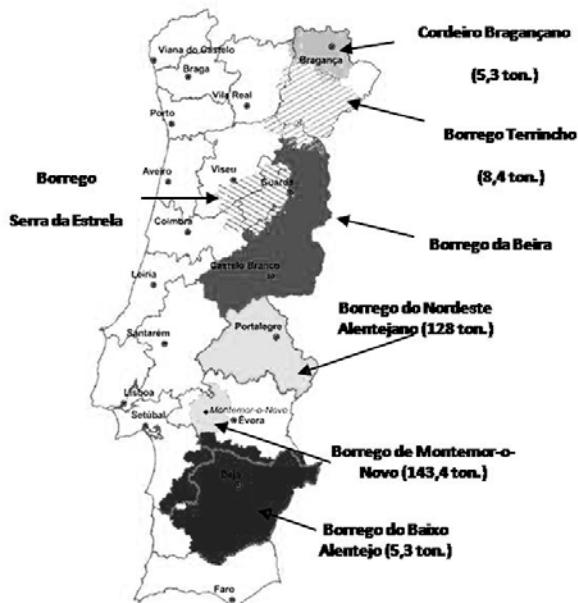


Figura 6 - PRODUTOS COM DENOMINAÇÃO PROTEGIDA – CARNE DE OVINO

Os queijos certificados de ovelha e de cabra, representaram conjuntamente apenas 2,6% da produção de queijo daquelas espécies. Saliente-se, no entanto, que, neste sector, ao contrário do que acontece no sector bovino, muitos dos produtos certificados não assentam obrigatoriamente em raças autóctones, o que reduz o papel do mercado na protecção destas raças. De qualquer modo, em termos de comercialização, os resultados apresentados pelo IDRHA (2004) indicam que os queijos de ovelha com denominação protegida são escoados através das grandes superfícies (60,1% da produção), intermediários (23,9% da produção) e comércio tradicional (13% da produção).

Em suma, apesar das diversas reorganizações pelas quais o sector ovino tem passado em Portugal, ainda se perspectivam algumas mudanças, apresentando-se como fundamental a organização conjunta da produção e da comercialização dos produtos, com o objectivo de melhorar o rendimento dos produtores e valorizar as raças ovinas que exploram.

PROGRAMAS DE MELHORAMENTO/CONSERVAÇÃO

O facto da maioria das raças autóctones encontrar-se em risco de extinção. Constitui uma séria preocupação e conduz, inevitavelmente, à necessidade de implementação de programas de conservação e de melhoramento tendo em vista a sua utilização futura. A salvaguarda e melhoramento do património genético animal são prioridades que estão claramente reconhecidas, tanto a nível nacional

como internacional. Apesar de, em sistemas de produção mais intensivos, as raças autóctones apresentarem produtividades mais reduzidas quando comparadas com algumas raças exóticas ou com animais resultantes do cruzamento entre raças, elas exibem uma maior adaptabilidade às condições ambientais adversas e restritivas que, dum modo geral, predominam no território português.

Na década de 70, iniciaram-se diversas acções essenciais à defesa e melhoramento do património genético animal. A partir desta altura e apesar da tendência para a intensificação dos sistemas de produção, os Serviços Oficiais do Ministério da Agricultura português instituíram os diversos Registos Zootécnicos e Livros Genealógicos para as raças oficialmente reconhecidas. Progressivamente, apoiaram a implementação de Associações de Criadores de cada raça, tendo estas a seu cargo a gestão dos Livros Genealógicos e a execução dos Programas de Melhoramento.

A base essencial desta estratégia, apoiada pela execução de alguns programas, inicialmente apenas de carácter nacional e, posteriormente, comunitário (*e.g.*, Novagri e PAMAF), foi a convicção de que o trabalho de conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos animais seria da competência das Associações de Criadores, com o apoio e fiscalização dos Serviços Oficiais. Esta estratégia conjugou-se com as alterações na Política Agrícola, devido à integração de Portugal na Comunidade Económica Europeia, que privilegiou claramente o associativismo (Gama *et al.*, 2004).

Actualmente, a maioria das raças ovinas autóctones tem programas de melhoramento/conservação em curso, que, na maioria dos casos, tiveram início na década de 90, e cujo delineamento e execução são da responsabilidade das entidades gestoras dos Livros Genealógicos das respectivas raças, com o acompanhamento dos Serviços Oficiais do Ministério da Agricultura. Desde o princípio da década de 90 que a atribuição de ajudas do Estado às Associações de Criadores tem sido orientada para a comparticipação em acções no âmbito dos programas de melhoramento (*e.g.*, inscrições no Livro Genealógico, controle de performances, testes de paternidade, centros de testagem, inseminação artificial), constatando-se um apoio oficial evidente (técnico e financeiro) à execução de acções relacionadas com os programas de melhoramento das raças autóctones.

Além da implementação do programa de melhoramento da raça que têm a seu cargo, algumas Associações de Criadores têm alargado o seu âmbito de actuação, designadamente no que respeita ao reconhecimento de produtos com denominação de origem e promoção destes mesmos produtos. Em alguns casos, as Associações têm também dinamizado a constituição de agrupamentos de produtores, com o objectivo de optimizar a comercialização, procurando novos circuitos, de modo a obter maisvalias (Gama *et al.*, 2004).

De modo geral, os principais objectivos dos diversos programas de melhoramento apontam para a preservação das raças, o aumento da produtividade ou da eficiência dos sistemas de produção e, consequentemente, a melhoria dos rendimentos dos

criadores. No entanto a metodologia de selecção dos animais e os critérios de selecção utilizados nem sempre têm permitido atingir eficazmente os objectivos pretendidos.

Apesar das particularidades de cada raça e dos respectivos objectivos e sistemas de produção, assim como da utilização muito reduzida da inseminação artificial, de modo geral, a maioria das raças reúne as condições mínimas necessárias para que os programas de selecção/conservação possam ser correctamente delineados e executados. Comparando-se os diversos programas das raças ovinas autóctones, identificam-se diferenças consideráveis em algumas das fases ou etapas que os constituem. Ao nível da gestão do Livro Genealógico, da descrição do sistema de produção, da organização e execução do controle de performances, quer nas explorações quer em centros de testagem, embora existam algumas diferenças entre raças (devidas, essencialmente, às características demográficas de cada raça, sobretudo na dimensão do efectivos, distribuição geográfica etc.), todas as Associações têm estas etapas dos seus programas de certa forma consolidadas.

A maioria das Associações de Criadores tem desenvolvido actividades próximas dos seus associados, prestando-lhes apoio técnico e administrativo, o que facilita a troca de informações entre ambos. Os principais problemas e diferenças entre raças, no âmbito dos programas de melhoramento, colocam-se na definição dos objectivos de melhoramento e na escolha dos critérios de selecção. Entre as várias metodologias de selecção de futuros reprodutores actualmente disponíveis, a apreciação visual da morfologia e a avaliação das performances individuais têm sido as mais utilizadas nas raças autóctones, enquanto a avaliação genética para caracteres produtivos apenas tem sido utilizada a título experimental.

Recentemente, em cumprimento da legislação Europeia, procedeu-se à caracterização da resistência genética às encefalopatias espongiformes em animais representativos de todas as raças nacionais e exóticas de ovinos (Gama *et al.*, 2006). Neste trabalho, verificou-se que o alelo ARQ (susceptibilidade intermédia) é predominante nas raças autóctones, ainda que o alelo ARR (susceptibilidade mínima) se encontre presente em todas as raças. O alelo VRQ (susceptibilidade máxima) encontra-se em frequências de 0.10 a 0.15 nas raças Merina Preta e Campaniça, e inferior nas restantes raças autóctones.

Presentemente, estão em curso, na ex-Estação Zootécnica Nacional e noutras instituições de investigação, estudos da diversidade genética das diferentes raças ovinas autóctones e exóticas, com base na análise de microssatélites e marcadores do cromossoma Y (Santos-Silva *et al.*, 2009). Estes trabalhos são fundamentais com vista à caracterização da diversidade genética existente e como instrumentos essenciais ao estabelecimento de programas de conservação e utilização sustentável dos recursos genéticos ovinos.

Em Portugal, têm sido realizados alguns planos específicos de preservação de algumas raças autóctones, destacando-se, quer pelos resultados obtidos quer pelo

conteúdo do próprio plano, o de “Conservação e Caracterização da Raça Ovina Campaniça” coordenado pelo Centro de Experimentação do Baixo Alentejo – Herdade da Abóbada através de um projecto PAMAF (Matos, 1999). Neste projecto, para além de uma caracterização produtiva e demográfica pormenorizada da raça Campaniça, foi assegurada a conservação ‘*in situ*’ através de um rebanho de, aproximadamente, 300 fêmeas e 10 Machos e a conservação ‘*ex situ*’ através da conservação criogénica de sémen, embriões, células somáticas e ADN.

Face à necessidade de garantir a manutenção da variabilidade genética das raças ovinas nacionais, reconheceu-se a urgência em constituir um banco de germoplasma. Assim, em 2003, através de um projecto nacional, viria a ser constituído o Banco Português de Germoplasma Animal (BPGAn), que visa garantir a criopreservação de sémen, embriões e ADN de todas as raças nacionais de bovinos, ovinos, caprinos e suínos (aproximadamente 20 machos e 15 fêmeas de cada raça, num total de 32 raças autóctones representadas). Como complemento das acções de conservação de germoplasma e ADN (mantida com duplicados em pelo menos dois centros experimentais), proceder-se-á à caracterização genética e recolha de informação adicional dos animais amostrados, de forma a constituir uma base de dados nacional de suporte à gestão do BPGAn e à utilização sustentada dos recursos genéticos animais. Adicionalmente, serão desenvolvidas actividades de sensibilização pública e divulgação dos recursos genéticos autóctones, nomeadamente com a dinamização de uma quinta que permita a manutenção de efectivos representativos de todas as raças nacionais de ovinos e caprinos, que permitirá ainda a continuidade das acções de conservação para o futuro. Actualmente, o BPGAn inclui já cerca de 7000 doses de sémen de mais de 50 machos de 10 raças ovinas.

No que diz respeito a acções de melhoramento, também se tem registado progresso no desenvolvimento de planos de selecção para determinadas raças. Por exemplo, na raça ovina Serra da Estrela encontra-se em curso um programa de selecção para a produção de leite, considerando a selecção individual, pela ascendência e o teste de descendência. Este plano assenta no funcionamento de um Centro de Inseminação Artificial, que proporciona a testagem de jovens machos em simultâneo com o estabelecimento de ligações genéticas entre explorações, tendo em vista a avaliação genética da raça Serra da Estrela, que, presentemente, já está a decorrer de forma experimental.

Em 2008, todas as raças ovinas autóctones Portuguesas, através das Associações das Criadores gestoras dos respectivos livros genealógicos, implementaram novas estratégias de conservação e melhoramento, no âmbito do Plano de Desenvolvimento Rural (2007 - 2013). Esta “Estratégia para a conservação e melhoramento das raças autóctones” irá marcar mais um ciclo dos programas de selecção/conservação dos RGAn em Portugal. Para além dos apoios financeiros imprescindíveis para o desenvolvimento das várias acções que envolvem e caracterizam este tipo de

programas, o empenhamento, o consenso e o rigor por parte de todos os agentes intervenientes serão determinantes para o sucesso dos respectivos programas de selecção e/ou conservação do recursos genéticos ovinos locais.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA, M. M. (2006). Caracterização da lactação e do leite de ovelhas da raça Assaf. Tese de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- BETTENCOURT, C. M. V., J. F. BRITO, A. J. B. BETTENCOURT, L. T. GAMA, D. L. TURNER, C. P. MATOS and W. C. FOOTE (1987). Seasonal variation in estrus and ovarian activity in four breeds of sheep in Portugal. *Journal of Animal Science Abst* 461, Vol.65 (1).
- CAROLINO, N., L. GAMA, R. DINIS e T. SÁ (2003). Características produtivas da ovelha Serra da Estrela. *Archivos de Zootecnia*, Vol. 53:3-14.
- FAO – REPORT (1992). Expert Consultation on the management of global animal genetic resources. Rome, 7-10 April, 1992.
- GAMA, L. T e MATOS C. P. (1997). Current situation of animal genetic resources in Portugal. *Proceedings of the International Symposium on Mediterranean animal germplasm and future human challenges*, Benevento, Italy, Novembro, 1995. EAAP Publication No. 85:73-76.
- GAMA, L. T., N. CAROLINO, M. S. COSTA e C. P. MATOS (2004). *Recursos genéticos animais em Portugal*. Relatório Nacional. Estação Zootécnica Nacional, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Pescas, Portugal.
- GAMA, L.T., M.I. CAROLINO, M.F. SANTOS-SILVA, J.A. Pimenta and M.S. Costa (2006). Prion protein genetic polymorphisms and breeding strategies in Portuguese breeds of sheep. *Livest. Sci.* 99:175.
- GODINHO, D. (2007). Produção de Ovinos e Caprinos - Novos Desafios. Disponível em: <http://www.confagri.pt/PoliticaAgricola/Sectores/OvinosCaprinos/Documentos/doc46.htm>.
- IDRHA (2004). Produtos Tradicionais com Nomes Protegidos – Apuramentos (2004). Instituto de Desenvolvimento rural e Hidráulica Agrícola – Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. (Disponível em: http://www.idrha.min-agricultura.pt/produtos_tradicionais/_estatisticas /pub2004.pdf).
- INE (Instituto Nacional de Estatística, Lisboa) (2009). Indicadores estatísticos gerais - Agricultura, Produção Animal, Silvicultura e Pescas. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa, Portugal. (Disponível em: <http://www.ine.pt>).
- MATOS, C. A. P. (1999). Relatório Final do Projecto PAMF-IED Nº 3014 “*Conservação e Caracterização da Raça Ovina Campaniça*”.
- MATOS, C. A. P. (2000). Recursos genéticos animais e sistemas de exploração tradicionais em Portugal. *Archivos de Zootecnia*, Vol. 49:363-383.

MATOS, C. A. P. e J. M POTES (2003). Sistemas de Produção Ovina e Caprina em Portugal, XXVIII Jornadas Científicas y VII Internacionales de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia, Badajoz, 25 a 27 de Setembro de 2003 (separata do livro de resumos Nº XXVIII SEOC).

SANTOS-SILVA, F., R. S. IVO, M. C. O. SOUSA, M. I. CAROLINO, C. Ginja and, L. T. Gama (2009). Assessing genetic diversity and differentiation in Portuguese coarse-wool sheep breeds with microsatellite markers. *Small Ruminant Research*, 78: 32–40.



BIODIVERSITÀ OVINA IN ITALIA

Vincenzo Landi¹, Emiliano Lasagna²,
Francesca M. Sarti², Francesco Panella²

¹Departamento de Genética Universidad de Córdoba

²Dipartimento di Biologia Applicata. Università di Perugia

INTRODUZIONE

Il patrimonio ovino italiano, che ha subito irrilevanti modifiche dagli inizi del 1900, si aggira sugli 11 milioni di capi ed è concentrato per il 95% nell'Italia centro meridionale ed insulare (fig 1 e 2; tab 1). Dal punto di vista genetico esso risulta per il 70% costituito da razze a preminente produzione latte o carne e per il restante 30% da polimeticci con caratteristiche molto variabili, non ascrivibili ad alcun gruppo etnico.

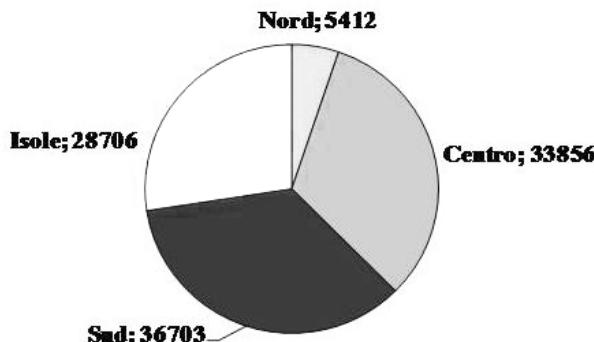
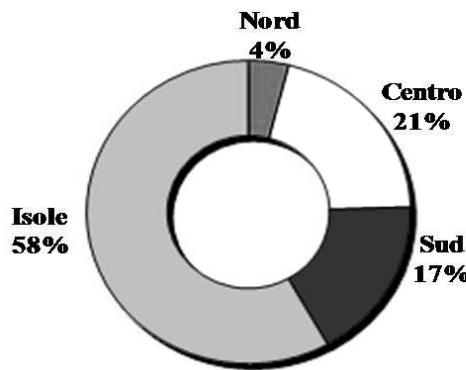


Figura 1. NUMERO DI AZIENDE CON OVINI (ISTAT)

Gli ovini ad attitudine lattifera rappresentano oltre il 60% dell'intero patrimonio nazionale. La produzione media di latte per capo da essi ottenuta, nonostante l'espansione della razza Sarda, risulta di livello modesto, essendo aumentata, dal XVIII secolo ad oggi, poco più del 40%.

La irrilevanza del miglioramento produttivo risulta essere più evidente se si confronta con l'incremento per capo verificatosi nelle vacche da latte nell'ultimo ventennio, che ha superato il 300%.

**Figura 2. NUMERO DI CAPI OVINI (ISTAT)**

E' quindi necessario intervenire in maniera concreta per rimediare alle carenze del passato. La via da seguire potrebbe essere quella di trasformare l'allevamento semi-estensivo in semi-intensivo, adottando sistemi e tecniche alimentari, gestionali ed igienico-sanitarie che possano garantire all'allevatore un reddito più elevato. Contemporaneamente si dovrà porre in atto un efficiente e costante programma di miglioramento genetico, considerato che gli interventi finora attuati hanno fornito risultati modesti, sia per la difficoltà di applicare l'inseminazione artificiale in tale specie, sia per lo scarso numero di ovini (meno del 10%) iscritti ai Libri Genealogici.

Per ciò che attiene la carne va sottolineato che la produzione interna è sempre più insufficiente per coprire i consumi, peraltro piuttosto bassi, tanto che si è costretti ad importarne annualmente circa 135.000 tonnellate, cui si aggiunge oltre un milione di capi vivi, in gran parte destinati alla macellazione.

Tab 1. CONSISTENZE DELL'ALLEVAMENTO OVINO ITALIANO (FONTE ISTAT).

REGIONI	CAPI (N)	CAPI (%)	AZIENDE (N)	DIMENSIONI AZIENDE
Valle d'Aosta	2.627	0,02	74	36
Piemonte	90.375	0,83	1.071	84
Liguria	30.003	0,28	310	97
Lombardia	108.538	1,00	952	114
Trentino Alto-Adige	55.244	0,51	328	168
Veneto	30.170	0,28	1.491	20
Friuli-Venezia Giulia	2.522	0,02	247	10
Emilia Romagna	110.890	1,02	939	118

REGIONI	CAPI (N)	CAPI (%)	AZIENDE (N)	DIMENSIONI AZIENDE
Italia settentrionale	430.369	3,95	5.412	79
Toscana	627.874	5,76	5.896	106
Marche	224.993	2,07	9.353	24
Umbria	197.052	1,81	4.470	44
Lazio	1.186.094	10,89	14.137	84
Italia centrale	2.236.013	20,53	33.856	66
Abruzzo	365.807	3,36	7.631	50
Molise	144.633	1,33	2.671	54
Campania	325.303	2,99	13.159	25
Puglia	355.718	3,27	1.865	191
Basilicata	363.489	3,34	4.222	86
Calabria	344.300	3,16	7.155	48
Italia meridionale	1.899.250	17,43	36.703	52
Sicilia	1.283.562	11,78	10.890	118
Sardegna	5.044.517	46,31	17.856	283
Italia insulare	6.328.079	58,09	28.706	220
TOTALE ITALIA	10.893.711	100	104.677	104

Questa situazione deriva dal fatto che in Italia la carne ovina viene prodotta essenzialmente con agnelli da latte, macellati a pesi di poco superiori ai 10 kg.

La strada da seguire per risolvere il problema è quella di incrementare il numero delle razze ovine a preminente attitudine carne i cui agnelli si possono macellare a pesi nettamente superiori, senza pregiudizio delle qualità organolettiche.

Tale obiettivo può essere perseguito applicando, nel 30% di ovini polimeticci allevati in Italia, una selezione indirizzata a privilegiare la produzione di carne, come del resto è stato già fatto per le razze Appenninica e Merinizzata italiana.

Al riguardo va precisato che l'opinione secondo la quale i consumatori italiani prediligerebbero l'agnello da latte non corrisponde alla realtà in quanto le importazioni, pari a circa il 50% dei consumi, sono rappresentate da agnelli leggeri e pesanti; ne deriva che la carne consumata proviene per la maggior parte da animali di questo tipo.

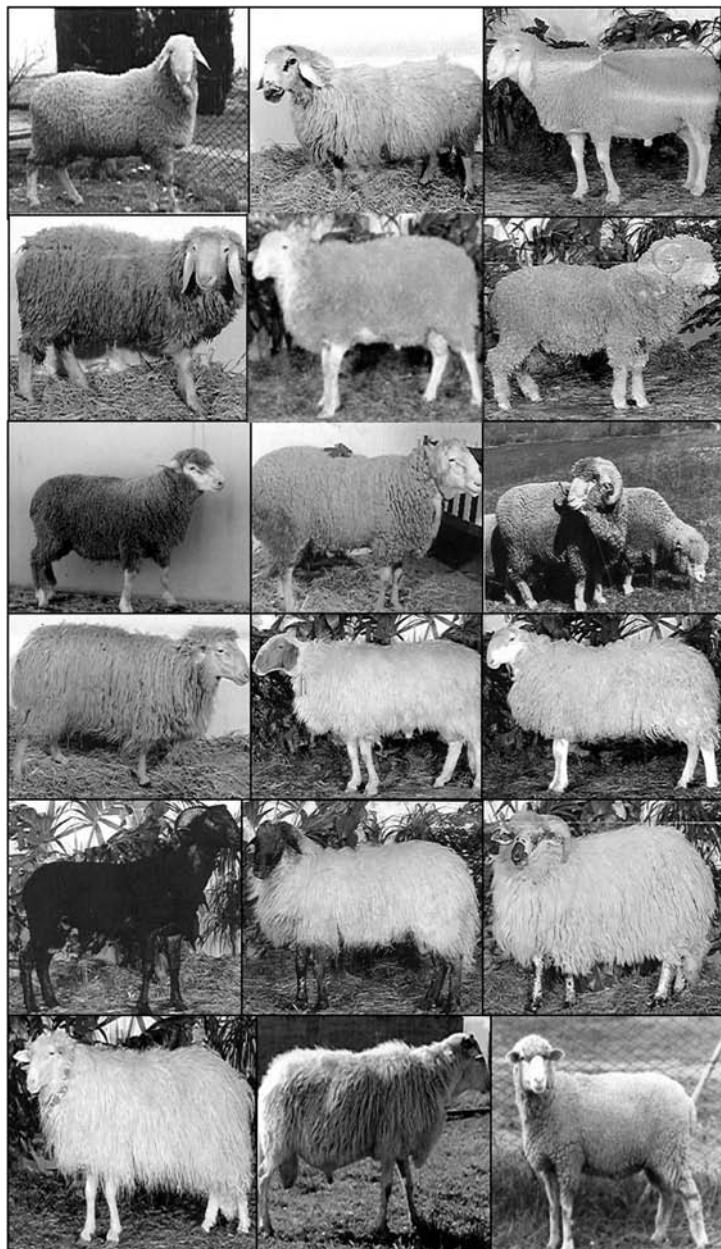


Fig 3. LE PRINCIPALI RAZZE OVINE ITALIANE. DALL'ALTO AL BASSO, DA SINISTRA A DESTRA:
APPENNINICA, BARBARESCA, BERGAMASCA, BIELLESE, FABRIANESA, GENTILE DI PUGLIA, MERINIZZATA ITALIANA, LATICAUDA, SOPRAVISSANA, ALTAMURANA, COMISANA, DELLE LANGHE, MASSESE, MOSCIA LECCESE, PINZERITA, SARTORI, VALLE DEL BELICE, TRIMETICCIO DI SEGEZIA (ASSONAPA).

Passando infine a considerare la lana, la cui produzione si attesta sulle 150.000 tonnellate, si deve sottolineare che sussistono grandi difficoltà di collocamento,

anche a prezzi modesti, poiché le industrie del settore trovano più vantaggioso (per continuità di rifornimenti e per omogeneità di prezzo) approvvigionarsi dai mercati internazionali. E' per questo che l'importazione raggiunge le 800.000 tonnellate all'anno.

Nonostante gli aspetti negativi evidenziati, l'allevamento ovino rappresenta ancora un'attività economica di un certo interesse; la rusticità tipica di questa specie la rende, infatti, idonea a sfruttare territori marginali altrimenti improduttivi, considerando anche l'enorme patrimonio di razze autoctone (fig 3) del quale il nostro paese dispone, e che potrebbe essere, se ben valorizzato, uno strumento di rilancio del settore.

LE PRINCIPALI RAZZE ITALIANE

RAZZE DA CARNE

Appenninica

Derivante dalle popolazioni eteromorfe presenti sulla dorsale dell'Appennino, rappresenta un patrimonio genetico autoctono, ben armonizzato con l'ambiente e quindi di rilevante importanza per la sua rusticità intesa come capacità di sfruttare risorse foraggere anche in zone disagiate e come adattabilità ad essere allevata in ambienti diversi.

A seconda delle zone di allevamento, la pecora accanto alla denominazione generica di Appenninica, ha acquistato talvolta nomi locali diversi: così abbiamo la *Vissana*, la *Casentinese*, la *Senese delle Crete*, la *Toscana*, la *Pecora di Barisciano*, la *Pagliarola*, la *Pomarancina*, la *Perugina del Piano*, ecc.

L'Appenninica attuale si discosta notevolmente dall'originaria essendo il prodotto di incrocio tra pecore appenniniche e arieti di razze italiane (Bergamasca) e straniere (Ile de France, Berichonne du Cher, ecc) che hanno aumentato la mole e quindi migliorato, da un punto di vista quanti-qualitativo, la produzione di carne.

A tutt'oggi la sua consistenza si aggira sui 250.000 capi presenti nelle province di: Arezzo, Firenze, Grosseto, Pisa, Siena, Perugia, Terni, Rieti, Viterbo, Forlì, Pesaro, L'Aquila, Pescara e Teramo, ma è diffusa anche in molte altre zone dell'arco appenninico centro-meridionale.

Taglia medio-grande con peso di 70-95 kg negli arieti e di 50-60 kg nelle pecore. Testa proporzionata acrone sia nei maschi che nelle femmine, profilo rettilineo o leggermente arcato. Vello bianco, chiuso nei maschi e chiuso o semichiuso nelle femmine.

Il peso alla nascita dell'agnello si aggira sui 4-5 kg, 16-18 kg a 40-50 giorni e 26-30 kg a 100 giorni. Ha una fertilità del 90% e una prolificità del 130%.

Barbaresca

Deriverebbe dall'incrocio e successivo meticciamento e selezione di ovini Barbareschi con Pinzeriti (vedi Pinzerita).

Taglia medio-grande con peso negli adulti di 100 kg ed oltre per i maschi e di 60-65 kg per le femmine. Testa robusta, con profilo mottonino, picchiettata di nero e acorne.

Il peso dell'agnello alla nascita è di 5 kg, con buona conformazione e rapidità di sviluppo. presentando particolare interesse per la produzione dell'agnello leggero dal peso di 14-17 kg e dell'agnello pesante a 100 giorni, di 25-30 kg. Ha una fertilità del 90% e una prolificità del 140%.

Bergamasca

Si ipotizza che derivi dall'*Ovis aries Sudanica* originaria dell'Oriente. Tale "razza sudanica" con vello aperto, arti lunghi e robusti, sarebbe stata presente nell'Italia Settentrionale già dal V secolo, come attestato dai mosaici di S. Apollinare di Ravenna. L'origine della popolazione, da cui poi è derivata l'attuale Bergamasca, è da ricollegare allo sviluppo della transumanza attuata a lungo raggio nel XII secolo; detta pratica comportò la mescolanza di grandi e numerosi greggi che in precedenza erano rimasti isolati nell'ambito degli allevamenti monastici o delle comunità delle valli. L'origine della razza può essere collocata tra il XIII ed il XIV secolo, come sta ad indicare una miniatura in cui sono raffigurati ovini con le attuali caratteristiche morfologiche (grande taglia, profilo fronto-nasale mottonino, padiglioni auricolari lunghi, larghi, pendenti) a dimostrazione che il tipo "bergamasco" aveva già raggiunto in quella epoca le caratteristiche che lo contraddistinguono ancora oggi.

Taglia molto grande; è da considerare infatti tra le razze giganti, con peso negli adulti di oltre 110 kg per i maschi e 75-85 kg per le femmine. Testa acorne, lunga a profilo mottonino specie nei maschi. Orecchie lunghe, larghe e pendenti. Gli agnelli alla nascita pesano circa 5 kg e a 90 giorni di vita superano i 30 kg. Ha una fertilità del 95% e una prolificità del 150%.

Biellese

Razza "sorella" della Bergamasca. A partire dagli anni '30 è stata definita razza a se stante anche se in precedenza la si considerava una sottorazza della Bergamasca.

Se è vero infatti che in tempi anche recenti gli allevatori di ovini bergamaschi hanno ricercato "sangue" biellese, è anche vero che i pastori biellesi apprezzano la taglia, e quindi sentono la necessità di un "insanguamento" con arieti bergamaschi.

In ogni caso l'esistenza di due razze distinte appare consolidata come fatto storico e culturale, pur sottolineando la parentela tra le due razze e la scarsa

fondatezza dell'opinione per cui l'attuale Bergamasca rappresenta il prodotto di incrocio con la Biellese.

Taglia molto grande con peso medio negli adulti di oltre 110 kg per i maschi e di 80 kg per le femmine. Testa con caratteristiche simili a quelle della Bergamasca.

Il peso medio degli agnelli alla nascita di 4,5-5 kg che a 90-100 giorni di vita raggiungono i 30 kg. La fertilità è del 90% e la prolificità è 140%.

Fabrianese

E' una razza sintetica derivata dall'incrocio e successivo meticciamento, avvenuti negli anni 50 e 60, tra arieti di razza Bergamasca e pecore della popolazione appenninica marchigiana. Descritta come ecotipo della popolazione appenninica già all'inizio degli anni 60, è stata riconosciuta come razza nel 1973. Dal 1994 la razza è selezionata secondo uno schema a nucleo aperto. La valutazione morfologica dei riproduttori è operata per mezzo di una valutazione morfologico-lineare da realizzarsi sugli animali tosatì alla prima tosa (circa il primo anno di età). Al momento attuale la razza consta di circa 4500 animali, divisi in un nucleo, 7 aziende moltiplicatrici e circa 80 aziende commerciali.

Taglia grande, con testa acrone, leggera con profilo mrontino più accentuato nei maschi. Orecchie mediamente lunghe, larghe e pendenti. Peso sui 90 kg per i maschi e di 65-70 kg per le femmine. Produce un agnello che a 40 giorni pesa sui 16-20 kg, per arrivare a 30 kg ed oltre a 90 giorni di vita. La fertilità è del 90% e la prolificità è del 140-180%.

Laticauda

La sua origine non è molto chiara, pur tuttavia sarebbe logico affermare che essa deriva da incroci e meticcamenti, spesso casuali, fra ovini locali ascrivibili alla più estesa popolazione Appenninica, con soggetti di razza Berbera o Barbaresca di origine nord Africana, con la quale avrebbe caratteristiche comuni, come la coda grassa, voluminosa ed espansa nel primo tratto.

Gli ovini Barbareschi sarebbero stati importati in Italia ed in modo particolare in Campania durante la dominazione borbonica.

Taglia grande, con peso medio negli adulti di 95 kg ed oltre nei maschi e di 70 kg nelle femmine. Testa pesante, con profilo mrontino, acrone più accentuato nei maschi. Orecchie grandi e portate lateralmente in basso, coda grassa. Il peso alla nascita dell'agnello in media sui 4-5 kg; le principali caratteristiche sono la conformazione e le buone qualità organolettiche. Peso di 16-18 kg a 40 giorni e di 26-30 kg a 100 giorni. La fertilità è del 97% e la prolificità è del 180%.

RAZZE DA LATTE

Altamurana

Per l'origine v. Moscia Leccese. Razza in pericolo di estinzione.

Taglia media con peso di 60 kg per i maschi e 45 kg per le femmine. Testa leggera, con profilo montonino. Presenza, a volte, di corna corte nei maschi, profilo rettilineo e testa acorne nelle femmine.

Le produzioni medie sono di 91 ± 32 litri con un tenore del 7,5% di grasso e il 6,5% di proteine (AIA, 2000) mentre gli agnelli alla nascita pesano 3-3,5 kg e a 90 giorni 20-22 kg. La produzione media di lana in sucido di 3 kg negli arieti e di 2,8 kg nella pecore. Risultava una delle migliori per materassi e paragonabile a quella prodotta dalla Longwool. La fertilità è del 90% e la prolificità del 112%.

Comisana

Il suo nome deriva da "Comiso", centro in provincia di Ragusa; si pensa che si sia originata dall'incrocio fra ovini che popolavano le isole dell'oriente e del centro del Mediterraneo. La sua presenza in Sicilia si fa risalire al periodo in cui l'impero romano aveva esteso il proprio dominio fino all'Asia minore.

Il centro iniziale di allevamento si collocava nella fascia sud-orientale della Sicilia, delimitata ad ovest da Gela, a sud da Capo Passero e ad est da Lentini. L'attuale tipologia della pecora Comisana è frutto di una selezione che si protrae da secoli.

Taglia medio-grande con peso negli adulti di 80 kg ed oltre per i maschi e 50-60 kg per le femmine. Testa leggera, acorne, di colore rosso mattone e con lista bianca sulla parte fronto-dorsale. Tronco mediamente sviluppato, con ampia regione addominale per consentire l'attacco di un apparato mammario voluminoso e spugnoso nella consistenza.

Le medie produttive riscontrate risultano 104 ± 30 litri per le primipare, e 189 ± 51 per le pluripare, con punte superiori ai 500 litri ed oltre per le migliori lattifere; contenuto in grasso del 6,5% ed in proteine del 5,2% (AIA, 2000). Da non trascurare la produzione di carne, sia per la elevata prolificità che per le caratteristiche dell'agnello che alla nascita supera i 3,5 kg di peso ed a 90 giorni pesa fra i 20-23 kg. La fertilità è del 95% mentre la prolificità è del 180%.

Delle Langhe

La razza, chiamata anche "Langarola", secondo alcune fonti deriverebbe dalle cosiddette razze lattifere a vello ruvido del Mediterraneo occidentale, secondo altre invece dalle pecore sudaniche del Mason (1988). È considerata una razza autoctona della zona dell'Alta Langa cuneese e di zone limitrofe della Liguria (Savonese).

Un tempo, l'allevamento della razza era concentrato nella parte settentrionale delle Langhe (comuni di Mango, Cossano, Castino, ecc.) con l'80% delle greggi composto da capi nati in purezza; oggi si considera epicentro dell'area di allevamento della pecora Delle Langhe la zona meridionale (comuni di Murazzano, Sale Langhe, Marsaglia, Bossolasco, ecc.) e il savonese, dove ha gradualmente sostituito meticci e pecore di razza Frabosana ivi allevati.

Riguardo alla consistenza numerica, nel 1930 si contavano 40.000 capi circa; nel 1950 Rossi denunciava 45.000 capi. Nel corso dei decenni successivi ha subito una regressione numerica notevole, tanto che intorno al 1980 l'ASSONAPA indicava una consistenza di circa 15.000 capi (Asso.na.pa., 2007).

Più recentemente Ubertalle (1990) indicava, a livello nazionale, un patrimonio di circa 12.000 capi così ripartiti nelle varie Regioni: al primo posto il Piemonte con il 48%, quindi la Liguria con il 29%, l'Emilia Romagna con il 12%, la Basilicata e la Puglia con il 4% ognuna e altre regioni con il restante 3%. Attualmente (Bianchi, 2000) la razza conta circa 3.000 capi ed è stata dichiarata in pericolo di estinzione anche se, tuttora, non mancano iniziative di rilancio che confermano l'interesse per questo tipo di allevamento finalizzato anche alla conservazione dell'ambiente.

Taglia medio-grande con peso sui 90 kg per i maschi e 70 kg per le femmine. Testa acorne, con profilo montonino più accentuato nei maschi. Le orecchie sono lunghe, rivolte in basso e in avanti. Il vello è aperto e bianco. Le produzioni medie per le primipare di 102 ± 34 litri e per le pluripare di 166 ± 63 litri, contenuto in grasso del 6,5% ed in proteine del 5,5% (AIA, 2000). Il peso medio alla nascita è di 5-5,5 kg con buone capacità di accrescimento fino a 18-22 kg all'età di 45 giorni. La fertilità è del 95% mentre la prolificità è del 150%.

Massese

La razza è originaria della Val di Forno in provincia di Massa Carrara; va però ricordato che da tempi antichissimi anche la Valle della Magra (Lunigiana e Pontremolese) e la valle del Serchio (Garfagnana) godevano fama per l'allevamento ovino. Gli ovini delle valli suddette e della zona della Val di Vera, del Pistoiese e del Pisano avevano caratteri simili, per cui non si può fare a meno di pensare che tutti avessero un'origine comune, anche se caratterizzati da rami diversi (Farnesi, Massesi, Garfagnine, Pietrasantine, Panine, Vagline, Barchigiane, Pontremolesi).

Era vecchia abitudine di molti pastori, allorquando intendevano incrementare la produzione di latte, ricorrere ad arieti massesi o, quando volevano aumentare la robustezza e la rusticità, utilizzare i garfagnini. Questi nomi non indicavano razze differenti, ma località di allevamento diverse ed era quindi logico comprenderli in un'unica razza.

Attraverso una selezione che si è sviluppata negli anni del dopoguerra, si è cercato di fondere le caratteristiche di pregio di queste popolazioni al fine di ottenere animali

rustici, resistenti, robusti, con ottime caratteristiche lattifere e buona produzione di carne, si è così arrivati alla costituzione dell'odierna Massese.

Questa razza, tipica della Toscana, si è diffusa a macchia d'olio prima in Liguria ed in Emilia-Romagna, poi in Umbria, nel Veneto e nel Lazio.

Taglia medio-grande con peso negli adulti di 90 kg per i maschi e 65 kg per le femmine. Scheletro leggero, ventre capace, mammella voluminosa. Presenza di caratteristiche non riscontrabili in altre razze, quali le corna, più sviluppate nei maschi, seghettate di colore nero, il pelo nero lucido ed il vello grigio plumbeo.

Le produzioni medie per le primipare di 120 ± 32 litri e per le pluripare di 138 ± 45 litri, con punte anche di 300-350 litri; contenuto in grasso del 6,2% ed in proteine del 5,3% (AIA, 2000). La presenza di un ciclo estrale ricorrente tutto l'anno consente di praticare la tecnica dei 3 parti in 2 anni e di ottenere quindi 2 agnelli per anno con peso alla nascita di 4-4,5 kg. La fertilità è del 95% mentre la prolificità è del 135%.

Moscia leccese

Mentre si hanno notizie storiche sull'azione svolta per lo sviluppo ed il miglioramento dell'allevamento ovino in Puglia dai vari popoli che ivi si stabilirono (Greci, Romani, Goti, Longobardi, Saraceni e Normanni) non sufficientemente documentata risulta l'origine degli ovini mosci leccesi.

Come riferito da alcuni autori, essi sono molto simili ai soggetti del tipo detto "dei patriarchi", che popolano le zone arabe e asiatiche, ed agli ovini Zackel dei tedeschi, denominati Trouzkane dai Rumeni, molto diffusi nelle terre ad est e a nord dell'Adriatico fino al Danubio (Turchia, Bosnia, Erzegovina, Montenegro, ecc.), pertanto dovrebbero considerarsi discendenti da questi.

Dalla pecora Moscia originaria si sono diversificate, in base alle condizioni e all'indirizzo dato dagli allevatori, 2 razze: l'Altamurana e la Leccese. La prima a vello bianco a preminente produzione di lana, e la seconda, a prevalente produzione di latte, con testa ed arti a pigmentazione scura che costituisce una protezione nei confronti dell'*Hipericum crispum* (fumolo) molto frequente nel Salento ed il cui contatto provoca dermatite nei soggetti con pelle rosata. Della Leccese, poi, se ne distinguono tre tipi: leggero, medio e pesante, questo ultimo il più diffuso. La formazione del tipo gigante è il risultato di un insanguinamento del genotipo originario medio-piccolo con arieti di razza Bergamasca, avvenuto qualche decennio fa. Taglia media con peso di 60-70 kg per i maschi e 45 kg per le femmine. Testa leggera allungata con profilo montonino, presenza di corna a spirale aperta nei maschi e a profilo rettilineo e quasi sempre acorne nelle femmine. Le produzioni medie di 76 ± 21 litri per le primipare e di 99 ± 37 litri per le pluripare (AIA, 2000) contenuto in grasso del 7% e proteine del 6,5%. Il peso medio degli agnelli alla nascita di 4 kg caratterizzati da un buon accrescimento, con 20-23 kg a 90 giorni di vita. La fertilità è del 90% e la prolificità del 125%.

Pinzirita

Tale razza, detta anche Pinzerita, gravita nelle zone pascolative montane a cavallo della dorsale dei Peloritani, degli Erei e delle Madonie.

Dall'anno 827 in poi, la presenza in Sicilia di ovini Barbareschi provenienti dal Nord Africa, comportò l'immissione di questo sangue nella Pinzerita. Ebbe così origine un nuovo tipo genetico che, pur conservando appariscenti le caratteristiche morfologie della Pinzerita, manifestò un aumento della taglia.

In seguito, attraverso attenta azione selettiva, si ottenne la Barbaresca di Sicilia che con tale nome venne iscritta al Libro Genealogico delle razze nazionali.

La Barbaresca è una razza sensibile ai rigori invernali, di spiccate esigenze alimentari per cui il suo allevamento è circoscritto alle zone di origine; mentre la Pinzerita essendo rustica, sobria, dotata di resistenza alle avversità meteoriche, viene allevata nelle zone cosiddette marginali.

Si venne a creare, pertanto, una netta separazione tra le due razze per cui la Barbaresca è il prodotto di ovini Barbareschi x Pinzeriti con successivi meticcamenti e selezione, mentre la Pinzerita è da considerarsi di origine autoctona.

Taglia medio piccola in funzione dell'altitudine in cui vive, con peso negli adulti di circa 70 kg per i maschi e 45 per le femmine. Testa piuttosto tozza con profilo leggermente mowntonino, di colore bianco irregolarmente picchiettato di nero o di marrone scuro; le picchietture si riscontrano anche negli arti. Tronco con linea dorso lombare pressoché rettilinea. La mammella è sviluppata, di forma globosa, ben attaccata, con pelle fine e capezzoli piuttosto piccoli. Le produzioni medie per le primipare di 80 ± 25 kg in 100 giorni, secondipare 120 ± 30 kg in 180 giorni e per le pluripare 130 ± 28 kg in 180 giorni (AIA, 2000). La fertilità è del 85% e la prolificità è del 130%.

Sarda

Secondo i più accreditati studi, gli ovini di razza sarda presentano caratteristiche proprie delle razze orientali, e i loro progenitori giunsero in Sardegna con i primi abitatori dell'antica Icnuza. A conferma della sua origine orientale c'è la presenza nell'isola del muflone, anch'esso presente nelle zone orientali, in particolare nell'isola di Cipro e in Grecia, mentre non è diffuso nell'area del Mediterraneo occidentale.

Taglia media con peso negli adulti di oltre 60 kg per i maschi e 40 kg per le femmine. Testa leggera, acorne, con profilo diritto o leggermente mowntonino nei maschi, rettilineo nelle femmine. Tronco allungato con addome ampio; mammella ben sviluppata, forte negli attacchi, di consistenza morbida, spugnosa, elastica; capezzoli proporzionati e ben diretti.

Le produzioni medie sono per le primipare di 137 ± 37 litri e per le pluripare di 211 ± 68 litri, con punte superiori a 550 litri per le migliori pecore; il contenuto lipidico è del 6,0% e quello proteico del 5,3% (AIA, 2000). Gli agnelli alla nascita pesano in media 3,5-4 kg ed a 30 giorni 10-15 kg; presentano una buona conformazione ed un rapido accrescimento. La fertilità è del 96% e la prolificità è del 110-150%

Valle del Belice

La presenza delle corna in alcuni maschi e la comparsa di alcune macchie scure sulla faccia sarebbero la riprova di una sua origine dalla Pinzerita; neppure si può escludere che il suo ingentilimento sia da attribuire, almeno in parte, ad ovini importati da altre zone del Mediterraneo e dalla stessa Sardegna. E' invece certo che, più recentemente, la Comisana, ha lasciato un segno assai evidente in questa razza Valle del Belice; recenti studi hanno permesso di mettere in risalto una elevata affinità genetica tra Pinzerita, Comisana e Valle del Belice e una relazione meno marcata con la Sarda.

Taglia media. Testa fine ed allungata, acorne. Tronco ben sviluppato con buoni diametri trasversali. Vello bianco aperto a bioccoli conici. Le produzioni medie sono di 147 litri per le primipare e 209 per le pluripare. I contenuti medi in grasso e proteine sono del 6,0% e del 5,5% rispettivamente (AIA, 2000). Gli agnelli alla nascita pesano tra i 3,2 ed i 4,5 kg. A 90 giorni raggiungono pesi tra i 15 ed i 23 kg. La fertilità è del 95% e la prolificità è del 145%.

RAZZE DI DERIVAZIONE MERINOS.

La Sopravissana e la Gentile di Puglia

La Merinos è una razza a preminente attitudine lana, secondo alcuni autoctona della Spagna (scritti di Strabone e Columella) secondo altri di origine africana e trasferitasi in Spagna al seguito dell'invasione dei Mori (primi anni del 1000) come sembra indicare la sua denominazione che si suppone derivi dal nome della tribù africana Beni-Merines. Nei decenni successivi la Merinos fu selezionata in Spagna e migliorata sempre ai fini produttivi della lana (Landi, 2005).

La sua introduzione in Italia avvenne nell'anno 1435 quando entrò in Puglia e, più precisamente, nella Daunia (Capitanata), essendo l'Italia meridionale sotto il dominio spagnolo (Alfonso I di Aragona). In passato si adottò la pratica della transumanza, al pari della loro progenitrice spagnola (Analla et al., 1998), che si svolgeva per la Sopravissana, dalle campagne romane all'Appennino Umbro-Marchigiano, mentre per la Gentile di Puglia, dal Tavoliere delle Puglie all'Appennino abruzzese (Tortorelli, 1984; Negrini, 1989). Era tenuta in grande considerazione per la grande qualità della lana che era in grado di produrre in un ambiente non facile; raggiunse negli anni precedenti la seconda guerra mondiale una consistenza di oltre un milione di capi, anche in conseguenza del fatto che vennero assimilate ad essa

molte popolazioni merinizzate della zona dell'Irpinia, del Sannio e della Calabria con caratteristiche disomogenee come la Gentile di Calabria, la Gentile Lucana, la Quadrella o Bastarda spagnola, pecora del Castello di Alife, la Petraiola, la San Giorgio, la Marcone e la Molara (Sarti, 1996).

NOTIFICAZIONE



La Masseria di Pecore Spagnole fatte venire da Spagna dall' Immortale Pio Sesto per migliorare tutte le Lane dello Stato, fu con suo Chirografo segnato li 29. Agosto 1792, diretto all' Effio Sig. Cardinale Ruffo allora Tesoriere Generale, affidata dalla Rev. Camera Apostolica all' Enfiteuta Camerale del Campo Pescia, con legge di allevare, e moltiplicare, onde poter un giorno con i Maschj di detta Masseria migliorare le altre tutte dello Stato.
 Ci ha ora notificato l' Enfiteuta suddetto, e con nostra sodisfazione abbiamo inteso, che la detta Masseria di Pecore Spagnole, in seguela dell' obbligo ad esso addossato, si è talmente moltiplicata, che puote già somministrare i Padri a varie altre Masserie dello Stato, il che potrà continuare anche negli anni avvenire.
 Per comune regolamento si avverte di essersi già verificato, che dando i Padri Spagnoli alle Pecore nostrali, i Figli vengono di Lanaggio simile ai Padri, e replicando con attenzione questa operazione alla terza generazione vengono i Figli del Lanaggio perfettissimo de' Padri Spagnoli, cosicchè dando i Padri Spagnoli alle Nostre Pecore possono tutte le Masserie dello Stato ridursi alla finezza del Lanaggio Spagnolo.
 La speriencia inoltre di quattordici consecutivi anni ha dimostrato, che detto Lanaggio non degenera nel nostro clima, e che una Pecora Spagnola da il doppio in peso di Lana delle nostrali, e si vende molto più la Lana delle prime, che l'altra delle nostre Pecore.
 Quindi desiderosi Noi di promovere il maggior vantaggio in questo rango d'industria Nazionale affidata dal menzionato Sommo Pontefice alla R. C. A., ed ai Tesorieri Generali pro tempore ad istanza del suddetto Enfiteuta notifichiamo a tutti li Padronali di dette Masserie di Pecore nostrali, che volendo migliorare le proprie Masserie si dirigano a detto Enfiteuta in Roma, o al di lui Vergaro in Montalto per procurarsi i Padri per le respective loro Masserie, onde migliorare in tal modo li loro Lanaggi, ed aumentare le loro rende e anguagli.
 Dalla Nostra Residenza di Monte Citorio li 20. Decembre 1804.

Alessandro Lante Tesoriere Generale

*Die, Mense, & Anno, quibus supra supradicta Notificatio effixa, & publicata fuit ad Valvas Curie Innocentiana, in Aice Campi Floris ac in aliis Locis solitis, & consuetis Urbis per me soepsum
Pelliccia Apost. Curs.*

IN ROMA presso Lazzarini Stampatori della R. C. A. 1804.

Fig 4 - DOCUMENTO RITROVATO NEGLI ARCHIVI VATICANI CHE ATTESTA L'IMPORTAZIONE DI OVINI MERINOS IN ITALIA ADOPERA DELL'AUTORITÀ PONTIFICA.

Di taglia media con peso di 65 kg negli arieti e di 45 kg nelle pecore, presenta testa con profilo leggermente montonino nei maschi, rettilineo nelle femmine; corna

robuste ed a spirale regolare sono presenti negli arieti. Il tronco è lungo e mediamente largo con vello bianco serrato, a lana fine, costituito da bioccoli prismatici.

Il peso alla nascita dell'agnello è in media sui 3,7 kg, quello a 90 giorni è di 22 kg. La produzione media di lana in sudicio degli arieti è di 6 kg e delle pecore di 3,5 kg. La fertilità è del 90% e la prolificità del 120%.

Sporadicamente si utilizza il latte per la produzione di ottimi formaggi tipici, come tentativo di integrare lo scarso reddito proveniente da lana e carne.

La seconda importazione di Merinos in Italia ha la sua origine in Francia: negli anni 1750-1760 (fig. 2) da Daubenton furono introdotti animali di razza Merinos dalla Spagna per sperimentarne la capacità di acclimatamento; avendo ottenuto una risposta positiva nel 1786 furono importate dalla provincia di Leon 318 pecore e 41 arieti nella Stazione sperimentale di Rambouillet, divenuta poi Bergérie Nationale. Il prodotto selezionato, fu successivamente esportato in moltissimi paesi europei ed extraeuropei e rappresentò l'origine di razze quali: la Rambouillet dell'America del Nord, la Merinos turca, la Merinos Stariopal (Russia) e Dubrovnik (Jugoslavia).

La Rambouillet ebbe poi una grande importanza in Italia in quanto dalla stessa si ottenne la Sopravissana. Alla fine del 1700 il cardinale Adami (papato di Pio VI) ricevette in regalo arieti Merinos Rambouillet che il cardinale Lante della Rovere (fig 4), amministratore dei beni rustici papalini, mandò a monticare sull'Appennino marchigiano (Monte Bove) nelle zone di Visso, Ussita e Castel S. Angelo dove era allevata una varietà dell'Appenninica, detta appunto Vissana, tenuta in grande considerazione dai papi soprattutto per il rifornimento di carne alla città di Roma.

Furono attuati incroci tra arieti Merinos e pecore Vissane ed ebbe inizio la costituzione della razza Sopravissana, che giunse a termine negli anni 1820-30 per opera degli allevatori Piscini e Rosi.

L'area di allevamento della Sopravissana si estese dalle Marche, all'Umbria, al Lazio, alla Toscana e all'Abruzzo raggiungendo circa il milione di capi.

La selezione fu improntata verso la produzione di lana di qualità, inoltre la razza produceva "l'abbacchio romano" cioè un agnello macellato a 30-40 gg e dal suo latte il formaggio romanesco; si può in ultima analisi definire la Sopravissana una razza a triplice attitudine. Di taglia media con peso di 65 kg negli arieti e di 45 kg nelle pecore, testa proporzionata con corna robuste e a spirale aperta nei maschi, acorne nelle femmine. Il tronco è relativamente lungo, petto largo, torace robusto. Vello bianco, serrato costituito da bioccoli prismatici. Il peso alla nascita dell'agnello si aggira in media sui 3,7 kg e quello a 90 giorni è di 22 kg. La produzione media di lana in sudicio è di 6,5 kg negli arieti e di 4,5 kg nelle pecore. La fertilità è del 90%, la prolificità del 130%. La produzione di latte oggi meno sfruttata, offre una valida integrazione per l'allevatore.

La razza Merinizzata Italiana

Con il mutare delle condizioni economiche nel periodo degli anni '70, risultò inapplicabile il metodo tradizionale di allevamento basato sulla transumanza. Inoltre la naturale propensione alla produzione di lana di qualità non trovava sbocco commerciale nel mercato Europeo che come già detto si rivolgeva ai produttori extraeuropei che garantivano grosse partite con una certa costanza.

Tutto ciò ha causato una grave riduzione numerica delle due razze merinizzate a partire dagli anni '30 che le ha portate dai 1.300.000 capi del 1967 alle poche migliaia attuali, tanto da essere oggi inserite tra le razze in via di estinzione.

Parallelamente si assistette ad una continua opera di incrocio con tipi genetici differenti ai fini di riconvertire queste razze ad attitudini più favorevoli; operazione che venne condotta, c'è da dire, senza una precisa strategia selettiva, portando al progressivo inquinamento genetico della popolazione. Anche in Francia i primi sintomi della crisi si avvertirono alla fine del 1800 e si intervenne per costituire nuove razze a preminente attitudine carne partendo dalla Rambouillet e dalla Merino Spagnola; ne sono un esempio la Ile de France (Dishley x M.R. 120 kg maschi, 80 kg le femmine), la Berrichone du Cher (Dishley x Southdown x M.R. 110 kg maschi, 80 kg le femmine) e la Charmoise (Romney March x M.R. 110 kg maschi, 80 kg femmine).

Ebbe così inizio la costituzione delle razze cosiddette *merinos-derivate* da carne, mentre le razze merinizzate più specializzate si contrassero numericamente.

In Italia le razze adoperate per il meticciamento furono soprattutto razze da carne straniere come la Merino tedesca o Württemberg, le francesi Ile de France e Merino precoce, la Suffolk, la Dorset e la Texel, ma anche razze italiane come la Bergamasca, l'Appenninica e il Trimeticcio di Segezia, e non di rado razze di tipo respiratorio come la Sarda e la Massese.

La priorità principale era aumentare la resa in carne degli animali e tutte le caratteristiche favorevoli a questo carattere, ottenendo risultati inizialmente notevoli, tanto che lo stato finanziò l'acquisto di riproduttori dall'estero, non mancarono inoltre tentativi di orientarsi verso una certa produzione del latte.

Ciò nonostante, gli arieti di razze esotiche mal si adattavano all'ambiente difficile dei pascoli italiani e presentavano problemi riproduttivi per lo scarso adattamento al clima, con una evidente riduzione della poliestralità nella popolazione. Infatti per ridurre il costo di allevamento, gli incroci industriali erano spesso utilizzati come riproduttori provocando una progressiva perdita di rusticità degli ovini. Inoltre le ottime performance dei soggetti europei si esprimevano solo a pesi superiori a quelli richiesti dal mercato italiano, più orientato su carcasse medio-piccole.

A causa della completa assenza di norme tecniche di selezione unitamente ai problemi sopra esposti si ottenne una popolazione polimeticcia che non era ben ascrivibile a nessuno dei tipi genetici originali (Sarti, 1996), situazione propria di molte razze italiane. Ciò fece sì che i prodotti ottenuti erano, in virtù delle molte tipologie genetiche presenti, molto diversificati e incostanti.

Nel 1992 si decise infine di ricavare da questa grande popolazione meticcio una nuova razza tramite una serie di interventi atti a inquadrare gli individui in un determinato standard razziale. Il lavoro selettivo svolto dall'Istituto di Zootecnica Generale dell'Università degli Studi di Perugia, fu rivolto soprattutto allo studio della situazione etnografica della popolazione per poi avviare su questa una intensa azione rivolta a rendere omogenea la popolazione, che presentava, vista l'ampia base genetica da cui deriva, una grande variabilità biometrica e produttiva.

Dato il deficit di autoapprovvigionamento del settore della carne ovina italiana (oggi oltre il 60 % del fabbisogno nazionale è importato), si è cercato di rivolgere il miglioramento genetico verso la produzione della carne senza esasperare tale carattere, per non pregiudicare la rusticità propria della popolazione. Una particolare attenzione è stata rivolta anche alla conservazione della qualità della lana per non discostarsi dal ceppo merino da cui trae origine.

Con una consistenza stimata intorno ai 600.000 capi, ha taglia medio-grande con peso di 80 kg negli arieti e di 55 kg nelle pecore. Testa proporzionata acorne sia nei maschi che nelle femmine. Tronco lungo, largo e tendenzialmente cilindrico. Vello bianco serrato nei maschi e serrato o semichiuso nelle femmine. Il peso alla nascita dell'agnello è in media sui 4 kg, quello a 90 giorni 25 kg. La fertilità è del 95% e la prolificità del 130% (Sarti et al., 2002).

Il Trimeticcio di Segezia

Nell'ovile Nazionale di Foggia, con il concorso dell'Istituto di Zootecnica di Bari (CRA ISZ, 2007), si procedette alla formazione del Trimeticcio di Segezia derivata dall'incrocio a tre vie di femmine meticcio (maschi Ile de France X femmine Gentile di Puglia) accoppiate con arieti Wurtemberger (da tempo adattati all'ambiente). I tri-meticci così ottenuti sono stati più volte accoppiati tra di loro, e su una popolazione sufficientemente ampia si è svolto un lavoro di selezione seguendo criteri diversi per le femmine e per i maschi in base ai caratteri propri dei due sessi ed agli obiettivi prefissati. Oggi la sua consistenza è fortemente ridotta. Gli arieti hanno un peso medio di 70 Kg mentre le femmine di 60 kg. L'agnello raggiunge un peso di 15-20 kg alla macellazione mentre la produzione di lana si aggira intorno ai 3-3,5 kg per capo all'anno in una tosatura, di discreta qualità e adatta alla filatura.

IL MIGLIORAMENTO GENETICO

SCOPI E STRATEGIE

Lo scopo del miglioramento genetico in un contesto zootecnico è quello di rendere la popolazione più idonea a produrre secondo le esigenze dettate dal mercato. Tale finalità può essere conseguita attraverso due principali modalità operative:

- aumentare la *frequenza dei geni favorevoli* attraverso la programmazione di accoppiamenti tra individui ritenuti “geneticamente” migliori (**selezione**);
- utilizzare le potenzialità di popolazioni diverse per cercare *nuove combinazioni genetiche* che esaltino la capacità produttiva (**incrocio**).

I CARATTERI

I caratteri da migliorare nelle popolazioni di interesse zootecnico possono essere, in generale, ricondotti alle seguenti tre categorie generali:

- **morfologici** – rappresentati dalle *caratteristiche esteriori* previste dallo standard di razza, sono considerati solo nella selezione dei tipi genetici ben definiti e codificati;
- **morfofunzionali** – indicano le *caratteristiche morfologiche connesse alla produttività*, secondo interpretazioni zoognostiche;
- **produttivi** – esprimono la *capacità produttiva* in termini quantitativi e qualitativi.
- Negli ovini si possono citare a titolo di esempio:
 - per i caratteri morfologici: assenza o presenza di corna, tipo e colore del vello;
 - per i caratteri morfofunzionali: forma della mammella, larghezza della groppa, lunghezza del tronco;
 - per i caratteri produttivi: latte prodotto in un determinato lasso di tempo (lattazione standard), pesi ad età tipiche (alla nascita, ad un mese, ad un anno).

LA SELEZIONE

Il problema principale da risolvere nel lavoro di selezione è quello di *individuare i soggetti geneticamente migliori* da far riprodurre per ottenere una generazione filiale più produttiva.

I programmi selettivi vengono pertanto definiti seguendo modalità diverse per i vari tipi di carattere, tenendo conto, oltre che del tipo di espressione fenotipica (i caratteri legati alla produzione di latte possono essere osservati solo sulle femmine), anche della loro *ereditabilità e ripetibilità*.

Per ereditabilità si intende la quota di variabilità che può essere fissata con la selezione; il suo coefficiente (h^2) può assumere valori compresi tra 0 (caratteri non ereditabili) ed 1 (caratteri completamente ereditabili).

La ripetibilità (r) indica invece quanto un carattere si ripete, nello spazio e nel tempo, sullo stesso individuo ed assume, per lo stesso carattere, valori sempre maggiori o, al limite uguali, alla ereditabilità.

La selezione per i caratteri morfologici e morfofunzionali

La selezione per questi caratteri viene condotta, sia nei maschi che nelle femmine, mediante una *valutazione morfologica* che si concretizza con l'attribuzione di giudizi (punteggi numerici) da parte di esperti appositamente addestrati. Il lavoro viene effettuato utilizzando la scheda redatta dall'ASSONAPA (sito web Associazione Nazionale della Pastorizia). La scheda, per ogni soggetto, oltre a prevedere l'annotazione delle informazioni genealogiche, esprime un punteggio composto da quattro parziali: per ognuno dei primi tre, concernenti le caratteristiche di razza, quelle attitudinali e la conformazione (della mammella nelle razze da latte e corporea in quelle da carne) il giudice ha a disposizione 30 punti, per il quarto, che riguarda la qualità del vello, 10 punti. Il punteggio massimo che può ottenere un soggetto valutato è quindi di 100, il minimo per l'iscrizione ai libri genealogici è di 80 per i maschi e di 60 per le femmine.

Di recente si tende a sostituire questo tipo di giudizio, piuttosto soggettivo, con uno di *valutazione lineare*, il cui maggior pregio è costituito da una evidente oggettività.

La valutazione lineare consiste nel verificare dapprima, per i caratteri che interessano nella selezione, le misure massima e minima che questi assumono nella popolazione e, quindi, nel suddividere l'intervallo metrico che è compreso tra queste in un opportuno numero di classi. Una volta ultimata questa fase preliminare si procede alla valutazione attribuendo ad ogni soggetto, per ogni carattere, la classe cui la sua misura si riferisce.

Attualmente la valutazione lineare viene applicata nella pratica alla sola razza Fabrianese, ma in tempi brevi si presume verrà adottata anche da altri tipi genetici.

La selezione per i caratteri produttivi

La selezione per questi caratteri è resa piuttosto difficile dal fatto che la loro determinazione è dettata da molti geni la cui azione viene, peraltro, ampiamente modificata da un elevato numero di fattori ambientali (alimentazione, management, aspetti sanitari, clima, ecc...); da ciò si comprende come, osservando i fenotipi, sia piuttosto difficile riuscire ad individuare gli individui geneticamente migliori. Nella maggior parte dei casi la selezione viene condotta essenzialmente sul sesso maschile, in considerazione della sua maggiore incidenza nel costituire la generazione filiale.

A questo proposito si fa notare che negli ovini, per ogni stagione riproduttiva, un maschio può avere più di 50 figli, mentre una femmina solo eccezionalmente può raggiungere il numero di tre, da ciò si può quindi facilmente comprendere che è molto più importante valutare correttamente il valore genetico degli arieti che non quello delle pecore.

LA SELEZIONE PER LA PRODUZIONE DELLA CARNE

Per questa produzione la valutazione delle femmine viene condotta esclusivamente su base morfologica e morfofunzionale, mentre quella dei maschi è diversa a seconda che si tratti di soggetti valutati in azienda che, in genere, potranno produrre materiale femminile in selezione, ma non potranno essere "padri di arieti" e maschi valutati attraverso *prove attitudinali*; la progenie maschile di questi ultimi, può infatti, se considerata idonea, essere impiegata nei *nuclei di selezione*, ovvero in gruppi di soggetti particolarmente pregiati destinati a produrre individui geneticamente superiori che potranno essere a loro volta sottoposti a *performance test*.

I maschi aziendali vengono giudicati con le stesse modalità riportate per i caratteri morfologici e morfofunzionali.

I maschi sottoposti a performance test vengono valutati secondo un protocollo ben preciso che, nelle sue linee generali, verrà di seguito riferito.

Prima di illustrare come nella pratica viene condotta, nella maggior parte degli ovini da carne italiani, la prova di performance, varrà definire alcuni aspetti tecnici, sociali ed economico-commerciali che caratterizzano la nostra produzione.

Va innanzitutto osservato che, considerato il valore di mercato, la produzione della carne viene realizzata con scarsi input tecnologici, inoltre, nelle aree del nostro Paese che, pur destinate alla ovinocoltura, risultano più favorevoli ed in cui la tecnologia può avere pratica e conveniente applicazione, vengono allevati tipi genetici da latte, che consentono un più continuo flusso di denaro e quindi immediate disponibilità finanziarie all'allevatore.

La produzione della carne viene perseguita quindi in zone difficili, in cui la rusticità rappresenta un fattore produttivo da tenere nella massima considerazione. La misura della rusticità è un problema che è stato da molti affrontato e varie sono le soluzioni proposte, tra queste:

- valutazioni di ordine sanitario, quali la resistenza alle parassitosi; in questo caso il carattere misurato è il numero di parassiti, che si presume tanto meno elevato, quanto più l'animale è resistente;

- valutazioni di tipo riproduttivo: quanto più l'individuo è in grado di adattarsi all'ambiente, tanto più evidenti saranno le sue performance riproduttive;

- valutazioni di tipo produttivo: l'animale che si adatta a condizioni ambientali sfavorevoli sarà in grado di accrescere in misura consistente (buoni pesi o incrementi ponderali).

Nel caso specifico della valutazione genetica di alcune nostre razze la rusticità viene misurata attraverso la capacità di accrescimento.

Il performance test (prova attitudinale)

In considerazione di quanto sopra riferito la prova di performance viene condotta, nella pratica, secondo una schema operativo, che prevede tre successive fasi di valutazione.

I soggetti candidati alla riproduzione, opportunamente scelti da esperti tra quelli nati nei nuclei di selezione, vengono condotti presso un unico centro aziendale (stazione di performance), ad un'età compresa tra i 90 e 120 giorni, quelli approvati vengono venduti all'asta a circa un anno.

Dopo un breve periodo di ambientamento pre-performance (circa 2 settimane) ha inizio la prova che si articola come segue (Sarti et al, 2000):

I FASE: (5 mesi) durante questo periodo i soggetti in prova restano costantemente nella stalla e vengono alimentati con una dieta opportunamente predisposta. Viene così valutata la loro "capacità di accrescimento". Al termine della prima fase vengono eliminati gli individui che non hanno mostrato buoni incrementi ponderali o quelli che presentano difetti rispetto allo standard della razza di appartenenza.

II FASE: (4 mesi) durante questa fase i giovani arieti (età 8-9 mesi) vengono tenuti al pascolo per tutte le ore diurne, con stabulazione notturna ed integrazione alimentare a base di fieno e concentrati. Durante questo periodo, sulla base degli incrementi ponderali, viene valutata la rusticità degli animali in prova. Al termine della seconda fase viene operata una seconda scelta sulla base degli incrementi ponderali e degli eventuali difetti rispetto allo standard della razza di appartenenza.

III FASE: (2 mesi) gli arieti vengono stabulati per predisporli all'attività riproduttiva. Viene valutata la ripresa produttiva, determinata dal miglioramento ambientale dopo il pascolamento.

Gli arieti al termine della prova di performance vengono qualificati da un punteggio che tiene conto degli incrementi ponderali conseguiti nelle tre fasi, secondo il seguente algoritmo:

$$I = (1 * IP1) + (2 * IP2) + (0,5 * IP3)$$

In cui:

I: indice dell'ariete;

IP1, IP2, IP3: incrementi ponderali rispettivamente della prima, seconda e terza fase; 1, 2, 0,5: fattori di ponderazione rispettivamente del primo, secondo e terzo periodo che, come evidente, tendono ad enfatizzare le performance realizzate nel periodo di pascolamento, indicatore di rusticità (Sarti et al., 2002).

Al momento attuale effettuano una prova attitudinale così articolata le seguenti razze: Appenninica, Bergamasca, Biellese, Gentile di Puglia, Laticauda, Merinizzata italiana, Sopravissana. La razza Fabrianese ha un'organizzazione selettiva molto simile a quella che verrà in seguito descritta per le razze da latte.

LA SELEZIONE PER LA PRODUZIONE DI LATTE

La maggior parte delle razze ovine presenti nel bacino del Mediterraneo deve essere considerata a duplice attitudine (latte e carne); la prima produzione (latte) è quella nettamente prevalente. Interesse degli allevatori è quindi quello di aumentare, anche attraverso la selezione, questo prodotto.

Nella specie bovina la selezione volta a migliorare la produzione di latte si avvale, in particolare per quanto riguarda la stima del valore genetico dei riproduttori, di tecniche e tecnologie avanzate quali: *inseminazione artificiale*, *embryo transfer*, corretto rilievo in allevamento dei dati funzionali (produzioni). Purtroppo il trasferimento di questo “know how” alla specie ovina è piuttosto limitato, basti considerare che la inseminazione strumentale su larga scala è possibile solo con seme fresco e che, pertanto, un ariete utilizzato in inseminazione artificiale ha una diffusione che, pur superiore di 10-20 volte a quella di un ariete in monta naturale, è di gran lunga inferiore a quella di un toro. Anche il costo dei *controlli funzionali* (rilievo della quantità e qualità del latte prodotto da ogni singola pecora), in relazione al valore del reddito prodotto è, negli ovini, superiore di 3 o 4 volte rispetto ai bovini.

In questo contesto, considerata la difficoltà di operare sulle intere popolazioni (razze), un appropriato programma di selezione può dare risultati tangibili solo se applicato ad una struttura piramidale della popolazione, che preveda un nucleo di selezione su cui:

- effettuare i controlli funzionali;
- utilizzare la inseminazione artificiale per la propagazione degli arieti geneticamente migliori;
- applicare metodi statistici avanzati per la stima del valore genetico dei riproduttori.

Per quanto concerne quest'ultimo aspetto, il metodo oggi universalmente utilizzato su gran parte delle razze oggetto di concreti programmi selettivi è il *BLUP-AM* (Best Linear Unbiased Prediction-Animal Model), che consiste nello stimare il valore genetico di tutti gli individui sulla base, oltre che delle proprie produzioni, anche su

quelle di tutti i loro parenti. Solitamente i dati produttivi, prima di essere elaborati, vengono opportunamente corretti per eliminare la variabilità dovuta alla lunghezza della lattazione, all'età della pecora, all'ordine di lattazione, al mese e anno di parto, all'allevamento.

Attualmente in Italia già adottano un'organizzazione selettiva di questo tipo le razze "delle Langhe" e "Sarda", mentre, per ora, è solo ipotizzata per la "Massese". Le altre razze da latte, al momento, attuano una selezione basata su criteri essenzialmente morfologici (Sarti et al., 2002).

INCROCI

L'incrocio è stato in Italia ampiamente utilizzato per migliorare la produzione sia di carne che di latte; per quanto riguarda quest'ultima attitudine i risultati sono stati però spesso deludenti, va infatti ricordato che l'incrocio è tecnica da effettuare con una certa oculatezza, affinché non diventi motivo di denaturazione genetica, a causa della realizzazione di meticci economicamente improponibili ed etnologicamente indefinibili.

Per quanto concerne la carne sono state utilizzate razze incrocianti, per gran parte esotiche, volte a migliorare sia i caratteri riproduttivi che dell'accrescimento; per quanto riguarda questi ultimi i miglioramenti più evidenti sono stati osservati su soggetti di età superiore ai 60 giorni (commercialmente definiti agnelli). A differenza di quanto detto per il latte, i risultati sono stati quindi più concreti, portando, in alcuni casi, alla costituzione di nuovi tipi genetici, talora ben standardizzati (Appenninica, Fabrianese, Merinizzata italiana).

Le razze incrocianti più utilizzate per migliorare la quantità di carne prodotta sono, tra le italiane, la Bergamasca e tra le esotiche, la Suffolk, la Ile de France, la Wütemberg (oggi denominata Merinos Landschaf) e la Berrichonne.

Particolarmente interessante potrebbe essere anche la diffusione negli ovini da carne del gene *Callypyge* (letteralmente "belle natiche"). L'effetto di questo gene è stato individuato per la prima volta nel 1983, in Oklahoma, su un ariete che presentava un eccezionale sviluppo muscolare, specialmente nei quarti posteriori, e che trasmetteva questa sua caratteristica alla progenie. Successivi studi hanno permesso di individuare la posizione del gene in questione (cromosoma 18) ed il tipo di eredità che lo caratterizza (superdominanza). La diffusione di individui che presentano il gene *Callypige* è però frenata dal fatto che alle buone caratteristiche produttive sopracitate si accompagna una notevole durezza delle carni.

I tipi genetici di più largo impiego nel miglioramento dei caratteri riproduttivi sono stati: la Romanov e la Finnica che inducono nella F1 un consistente aumento della prolificità, accompagnata però talora da una diminuzione della vitalità e della capacità di accrescimento degli agnelli.

Di notevole interesse potrebbe risultare, inoltre, sempre in relazione al miglioramento dei caratteri riproduttivi, l'introduzione, in particolare nelle popolazioni merinizzate, del gene ad effetto maggiore "Booroola" che aumenta la prolificità, in virtù di un maggior tasso di ovulazione, senza ripercussioni negative sulla velocità di accrescimento degli agnelli.

SISTEMA DI ALLEVAMENTO E IMPORTANZA DEL SETTORE.

Generalità

La diffusione geografica delle razze ed il loro indirizzo produttivo, determina diversi criteri di gestione del gregge, legati alle tradizioni pastorali del luogo di allevamento. Le aziende indirizzate verso la produzione di latte sono caratterizzate da stanzialità d'allevamento e ricorrono, per gran parte dell'anno, all'utilizzazione di pascoli, prati-pascoli naturali o artificiali, erbai; è, inoltre, evidente una forte stagionalità dei partì e un buon input tecnologico, legato soprattutto alle operazioni di mungitura. Gli allevamenti di ovini da carne sono invece diffusi soprattutto nelle aree a più elevata marginalità con ricorso spesso alla transumanza. Nell'ambito degli allevamenti "da latte" le pluripare partoriscono nel corso dell'autunno e all'inizio dell'inverno, mentre le primipare alla fine dell'inverno. L'allevatore, in genere, alleva le agnelle da rimonta dai partì di fine autunno; quando queste hanno un'età di circa 9-10 mesi (mese di settembre dell'anno successivo) vengono coperte, per poi partorire alla fine dell'inverno ad un'età di 14-15 mesi. La stagionalità dei partì determina un periodo di consegna del latte ai caseifici limitato a 7-8 mesi all'anno a partire dalla fine di dicembre (vendita dell'agnello) con un blocco delle consegne in luglio/agosto fino alla fine dell'anno. Al fine di prolungare il periodo di mungitura in alcuni allevamenti le monte estive sono anticipate ai mesi di aprile e maggio. Si tende così ad avere un primo periodo di partì che inizia dal mese di settembre e, quindi, una vendita del latte già da metà novembre. Nel caso della produzione della carne si hanno, per ogni soggetto, tre partì ogni due anni; ciò può verificarsi perché molto spesso in autunno, a circa 40 d dal parto, vengono nuovamente immessi gli arieti nel gregge, così da poter avere dei partì anche nel mese di maggio.

Aspetti socio-ecologici dell'allevamento ovino.

L'Italia è un paese caratterizzato da un territorio dove l'attività umana è fortemente presente (la densità umana si aggira intorno ai 196 abitanti per km²) e da un economia sviluppata e tendente all'attività industriale. In questo scenario parlare di attività agricola italiana, significa riferirsi ad un settore fortemente specializzato ed evoluto dove una minima quota della popolazione ricava reddito da questa. L'allevamento ovino è, se non in alcune eccezioni che riguardano soprattutto la produzione intensiva del latte ovino (della quale sono al top razza Sarda, Comisana e Lacaune), confinato in zone marginali e di alta collina dove la

gestione accurata delle risorse naturali e soprattutto foraggere diventa essenziale. In tal senso le razze autoctone ovine italiane, da tempo adatte al territorio nel quale si sono originate, hanno un ruolo fondamentale nella conservazione e mantenimento dell'equilibrio uomo-agricoltura-ambiente, essendo le uniche a garantire una produzione ecosostenibile e economicamente favorevole. Il pascolamento degli ovini gioca un ruolo di primaria importanza nella definizione delle essenze botaniche dei pascoli montani, grazie al fatto che a differenza dei bovini "rasano" il cotico erboso fino al suolo, inoltre la pulizia del sottobosco risulta fondamentale nella prevenzione degli incendi boschivi.

L'interesse nel conservare e sviluppare l'allevamento delle razze tradizionali risiede innanzitutto nel continuare la produzione di alcuni prodotti tradizionali (formaggi, carne, lana) che hanno un legame imprescindibile col territorio e rappresentano un arma nella rivalutazione di intere aree marginali, dove l'abbandono e l'incuria possono provocare gravi squilibri nel medio-ambiente. Un esempio di questa possibile via di salvaguardia delle razze autoctone e dei loro prodotti, ma in definitiva di un intera cultura legata ad un territorio, viene dal Parco Nazionale dei Monti Sibillini (tra regione Abruzzo, Marche e Umbria) dove si è saputo conciliare l'allevamento della pecora Sopravissana, con la salvaguardia di una zona naturalistica tra le più incontaminate d'Italia.

PRODUZIONI DEL SETTORE OVINO ITALIANO

Latte

Tab. 2. PRODUZIONE DI LATTE OVI-CAPRINO (MIGLIAIA DI T.) NELL'UE

ITALIA	758
FRANCIA	243
GRECIA	670
PORTOGALLO	97
SPAGNA	300
U.E.	2068

FONTE: FAO (1998)

Tab. 3. ESPORTAZIONI ITALIANE (TONNELLATE) DI PECORINO E FIORE SARDO

PAESI BASSI	71
FRANCIA	591
GERMANIA	484
BELGIO - LUSSEMBURGO	171
REGNO UNITO	141
GRECIA	140

AUSTRIA	30
ALTRI U.E.	38
UNIONE EUROPEA	1.666
U.S.A.	18.971
SVIZZERA	303
ALTRI PAESI TERZI	287
PAESI TERZI	19.561
TOTALE	21.227

FONTE ISTAT (1998)

Il numero nettamente superiore degli ovini da latte rispetto a quelli da carne, mette in chiara evidenza come la produzione di latte sia quella caratterizzante l'allevamento ovino italiano. L'Italia è infatti, nella U.E., la nazione con la produzione più elevata (758.000 t), seguita dalla Grecia (670.000 t) e, con quantitativi meno significativi, dalla Spagna, Francia e Portogallo (Tab 2).

La tradizione casearia del nostro paese fa sì che, sotto generiche definizioni (caciotta, pecorino), venga prodotta una variegata gamma di formaggi (freschi, stagionati, a pasta molle, semidura e dura) che, peraltro, in questi ultimi anni si è ulteriormente arricchita per soddisfare le richieste dei consumatori e trovare così ulteriori spazi commerciali (tab 4). A questo proposito bisogna osservare che quella dei formaggi ovini, con 22.000 t/anno, rappresenta una voce non trascurabile dell'esportazione italiana di prodotti alimentari verso altri paesi europei (Paesi bassi, Germania, Francia) o extra europei (Stati Uniti)(Tab 3).

Tab. 4 - ALCUNI FORMAGGI TIPICI DELLE REGIONI ITALIANE PRODOTTI CON DA LATTE OVINO

REGIONE	FORMAGGIO
Piemonte	Bruss, Murazzano, Pecorino di Bagnolo, Robiola di Roccaverano, Soera Testun, Toma de Valle Stura
Lombardia	Formaggio di Menconico, Val Brandet
Toscana	Caciotta toscana, Marzolino del Chianti, Pecorino baccellone, Pecorino di montagna, Pecorino di Pienza, Pecorino senese, Pecorino toscano, Ravaggiolo di pecora, Toscanello
Marche	Caciotta del Montefeltro, Casciotta di Urbino, Pecorino, Pecorino dei Monti Sibillini
Umbria	Caciotta al tartufo, Pecorino di Norcia, Ricotta salata di Norcia
Lazio	Caciotta, Pecorino del pastore
Abruzzo	Formaggella del Sannio, Formaggio, Puntato, Giuncatella, Marcetto, Pecorino abruzzese
Molise	Pecorino del Matese, Pecorino di Capracotta
Campania	Caciotta, Carmasciano, Pecorino bagnolese, Pecorino del Fortore

REGIONE	FORMAGGIO
Puglia	Caciofiore, Caciogargano, Canestrato pugliese, Marzotica, Pecorino Brindisino, Pecorino Leccese, Scamorza di pecora
Basilicata	Caciocotto, Pecorino di Filiano, Pecorino di Moliterno,
Calabria	Pecorino con il pepe, Pecorini del Monte, Poro, Pecorino di Crotone, Pecorino di Vezzano
Sicilia	Primulali, Ricotta Frisca di Piecura, Maiorchino, Tumazzu di Piecura, Tumazzu di piecura ccu pipi
Sardegna	Bonassai, Caciotta Calcagno, Casu becciu, Casu Marzu, Dolce sardo, Fiore sardo, Gioddu, Pecorino romano, Pecorino sardo, Ricotta gentile, Ricotta mustia, Ricotta salata
Veneto	Caciotta di Pecora, Pecorino veneto
Emilia e Romagna	Formaggio di fossa, Pecorino di Palesio Pecorino di Vergato

La regione che produce il maggiore quantitativo (44%) di latte ovino è la Sardegna seguita dalla Sicilia (14%), dal Lazio (13%) e, con minori quantitativi, dalla Toscana, dalla Basilicata e dalla Puglia.

La carne

La produzione di carne dell'allevamento ovino italiano è fortemente differenziata a causa delle diverse consuetudini alimentari e dei tipi genetici allevati.

E' così che si può osservare come in alcune regioni (Abruzzo, Marche, Molise, Romagna, Umbria) si è soliti consumare un prodotto che, macellato ad un'età superiore a quella dello svezzamento (oltre i 40 d), può far registrare un peso che, talora, può raggiungere anche i 30 kg. Questa produzione proviene da razze specializzate per produrre carne o, comunque, da tipi genetici la cui preminente attitudine non è il latte.

In altri casi, si è soliti consumare l'agnello svezzato abbastanza precocemente (20-30 d), quando la carcassa solo raramente raggiunge i 10 kg di peso; è questo il prodotto dell'allevamento della pecora "da latte" ed il suo consumo è ampiamente diffuso in gran parte del nostro paese.

Al contrario di quanto questa variegata domanda farebbe supporre, i consumi di carni ovine sono piuttosto contenuti, di poco superando 1,5 kg pro capite.

Va inoltre fatto notare che, a fronte di una domanda assai esigua, il mercato italiano deve comunque ricorrere, per circa il 50%, alle importazioni sia di agnelli (Francia, Grecia, Regno Unito, Spagna) che di carni fresche (Francia, Regno Unito, Spagna) o congelate (Nuova Zelanda).

E' proprio in questo contesto che la produzione nazionale, per vincere la competizione con quella estera e per guadagnare nuovi spazi, deve avere come obiettivo commerciale la qualità.

La lana

I primi nell'antichità a fare un uso industriale della lana furono gli Egiziani seguiti dagli Ebrei e dai Greci, proprio da questi ultimi i Romani appresero le tecniche di lavorazione.

L'uso di questa fibra accompagnò l'uomo nel corso della storia e, nel 1800, vi fu una grande espansione dell'allevamento ovino da lana (soprattutto di razza merinos) nell'emisfero australe (Australia, Nuova Zelanda, Sud Africa) e nel sud America (Argentina e Uruguay), paesi che disponendo di ampie zone non contese da altre attività, avevano la possibilità di ottenere un prodotto a basso costo, facilmente trasferibile in mercati lontani (Europa e Nord America) cosa allora non possibile, per prodotti quali carne e latte.

La produzione di lana dei suddetti paesi oltre che di notevole entità aveva, e tuttora ha, il pregio di essere omogenea tanto da mettere in crisi quella di produzione europea caratterizzata da piccole partite, per lo più eterogenee dato il gran numero di razze-popolazioni allevate e, soprattutto, di ovini meticcii.

A queste situazioni, ancora oggi permanenti, si è aggiunta, per la produzione laniera europea, la concorrenza delle fibre artificiali che sempre più sono entrate nell'attività tessile, tanto da rappresentare oltre cinque volte in peso la quantità di lana lavorata nel nostro continente.

BIBLIOGRAFÍA

- MASON, I. L. 1988. World Dictionary Of Livestock Breeds. pp. 326. C. A. B. International
- UBERTALLE, A.; BIANCHI, M.; ERRANTE, J.; e BATTAGLINI, L. M. 1990. Prolificità e produzione lattea: correlazioni fenotipiche in pecore Delle Langhe. *Zootecnia e Nutrizione Animale* 16:219-24.
- BIANCHI, M.; BATTAGLINI, L. M; FORTINA, R. e MIMOSI, A. 2000. Caratteristiche produttive in pecore munte ed allattanti di razza Delle Langhe. In: Atti XIV Congresso Nazionale SIPAOC, 355-358;
- COLUMELLA, L. I sec aC. *De re rustica*, VII, 5-7.
- STRABONE, P. I sec aC. *Geografia*, III, 2.4-15.
- ANALLA, M.; MONTILLA, J. M. and SERRADILLA, J. M. 1998. Analyses of lamb weight and ewe litter size in various lines of Spanish Merino sheep. *Small Ruminant Research*, 29: 255-259.
- TORTORELLI, N. 1984. *Zootecnica speciale*. pp: 222-228. Edagricole, Bologna.
- NEGRINI, G. 1989. La lunga storia delle razze merinizzate. *L'Informatore Zootecnico*, 8: 61-63.
- SARTI, D. M. 1996. Le razze derivate Merinos ad attitudine carne nel centro sud Europeo. *L'allevatore di ovini e caprini* 7/8: 1-2.

SARTI, D. M.; Panella, F.; Pauselli, M.; Sarti, F. M. e Lasagna, E. (2002). Il divulgatore, Edagricole, Bologna Italia

LANDI, V. 2005. Caratterizzazione genetica delle derivate merinos italiane mediante microsatelliti. Tesi di Laurea In Scienze e tecnologie della Produzione Animale Facoltà di Agraria, Università degli studi di Perugia.

Siti web:

Sito web Associazione Nazionale della Pastorizia (ASSO.NA.PA): www.assonapa.it

Sito web Centro Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura, Istituto sperimentazione in Zootecnia (CRA-ISZ): www.isz.it.

Banche dati:

Istat - Istituto nazionale di statistica. (www.istat.it) Roma, Italia.

AIA – Associazione Italiana Allevatori, Ufficio Centrale Controlli (www.aia.it) Roma, Italia.

FAO - Food and Agriculture Organization. (www.fao.org) Roma, Italia.

Parte tercera



RECURSOS ZOOGENÉTICOS OVINOS EN URUGUAY

G. Fernández¹, B. Mernies², F. Macedo²

¹Unidad de Producción Animal, Pastos y Forrajes. Instituto Canario de Investigaciones Agrarias. Tenerife, España. e-mail: gffernandez@icia.es

²Área Mejoramiento Animal - Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de la República (UdelaR). Montevideo. Uruguay.

SEMBLANZA DEL SECTOR OVINO NACIONAL.

Una parte importante de la economía del Uruguay se genera por las actividades agropecuarias. Como consta en el anuario estadístico del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP), en el año 2005, el 14,5% del Producto Bruto Interno (PBI) corresponde a las riquezas generadas por el sector agropecuario y la industrialización de sus productos.

Históricamente, la ganadería ha tenido un papel más relevante que la agricultura en su contribución al PBI agropecuario nacional. En los últimos diez años su porcentaje de participación ha oscilado entre el 56,2 y el 63,4%, correspondiendo este máximo valor al año 2005. Las especies ganaderas principales son la bovina y la ovina, habiéndose censado, en el 2005, 11.950.000 cabezas de vacunos y 10.836.000 cabezas de lanares.

Es común la existencia de explotaciones mixtas de ambas especies, bovinos y ovinos, bajo sistemas de producción semi-extensivos o extensivos, con aprovechamiento de las pasturas naturales. Estos sistemas productivos son ecológicos y con un mínimo impacto ambiental. A nivel de todo el territorio nacional están registrados unos 39.566 establecimientos exclusivamente ganaderos, ocupando unas 12.796.000 hectáreas, aproximadamente el 94 % de la superficie agropecuaria.

Desde sus comienzos, la cría del ganado ovino ha estado tradicionalmente orientada hacia la producción de lana, siendo su carne un producto secundario. La caída del precio de esta fibra en los mercados mundiales, ha provocado una reducción del censo ovino nacional al igual que en el resto de los países productores. Si bien se llegaron a registrar censos de casi 26 millones de ovinos, como sucedió en 1991, actualmente se han alcanzado los valores históricos más bajos (10,8 millones de cabezas). A pesar de ello, la estructura de la majada (tabla 1) sigue manteniendo una orientación productiva más dirigida a la lana que a la carne.

Señales de ello son el alto porcentaje de capones (11,08%), el importante número de borregas de dos y cuatro dientes sin cubrir (4,16%) y el porcentaje de las ovejas de cría, que no alcanza el 50%.

La producción de lana (46.313 toneladas base sucia en el año 2005), se exporta casi en su totalidad (ver tabla 1). El “top” (lana lavada y peinada) representa el 73% de la exportación de esta fibra, siendo Uruguay el segundo exportador mundial de “tops”. La actividad textil ocupa al 14% de la mano de obra de las industrias manufactureras nacionales.

Tabla 1. PRINCIPALES PARÁMETROS DESCRIPTIVOS DEL SECTOR OVINO DEL URUGUAY*.

TOTAL DE OVINOS EN EL PAÍS.		RELACIÓN OVINOS/VACUNO
10 836 000		0,90

COMPOSICIÓN DE LA MAJADA NACIONAL POR CATEGORÍAS (EN MILES DE CABEZAS).							
Carneros	Oveja de cría	Oveja consumo	Borregas sin cubrir	Capones	Corderos	Corderas	Corderos mamones
232	5343	309	451	1.201	1.330	1.563	407

PRODUCCIÓN DE LANA (EN TONELADAS BASE SUCIA).						
Vellón	Barriga	Cordero	Otros 1	Total Esquilada	Lana en Cueros	Total
37.963	4.849	833	873	44.508	1.805	46.313

EXPORTACIONES DE LANA (EN TONELADAS BASE SUCIA).		
Lavada Desgrasada	Sucia y semi-lavada	Tops
2.859	6.525	24.715

EXPORTACIONES DE CARNE (EN TONELADAS PESO DE CARCASA).		
Congelada	Enfriada	Elaborada y salada
15.943	222	171

EXPORTACIONES DE ANIMALES EN PIE.		
Cabezas	Miles de Dólares	
279.084	10.538	

* Fuente: MGAP Censo Agropecuario 2006.

¹ Lana de desojo y pedazos

Si bien la carne ovina ha sido una producción secundaria en los establecimientos ganaderos del país, la situación de los mercados laneros internacionales conllevó a que se diese una revalorización de este producto. La cría del “*cordero pesado*” surge como una alternativa para mejorar la rentabilidad de las ganaderías.

En el período 2004/05 la producción de carne ovina se situó en 122 mil toneladas provenientes de la faena de 1.117.673 animales, de los cuales el 64,3% fueron corderos. En cuanto a las exportaciones (ver tabla 1), el 97,6% corresponde a carne congelada.

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS LOCALES

La ganadería ovina nacional se sustenta en el uso de razas consideradas como “*doble propósito*”: lana y carne. Básicamente el país cuenta con una población de ovinos *Corriedale* que por su tamaño, aproximadamente el 65% de las existencias del país, la convierte en una reserva mundial de esta raza. Las otras razas importantes del sector son igualmente extranjeras y derivadas del *Merino*: *Ideal (Polwarth)* y *Merino Australiano*. La *Merilín*, si bien es considerada también una raza doble propósito y derivada del *Merino*, tiene la particularidad de haber sido originada en Uruguay.

En menor cantidad se encuentran razas especializadas en la producción de carne, algunas con una larga tradición en su cría en el país como *Romney Marsh*, *Southdown* y *Hampshire Down*, otras de introducción más tardía como *Texel*, *Suffolk* e *Ile de France* y otras de incorporación muy reciente como *Poll Dorset* y *Dohne Merino*.

Con una presencia testimonial aparecen dos razas de aptitud lechera: *Milchscha* y *Manchega*, introducidas al Uruguay en la década del 90 del siglo pasado. Su incorporación en el panorama nacional, con el fin de ser una alternativa productiva para pequeños establecimientos, no ha llegado a consolidarse y es mínimo el número de animales que se ordeñan.

Fuera de los sistemas de producción comercial del ovino, se encuentra la oveja *Criolla*, la cual fue sometida a un proceso de erosión genética durante la “*merinización*” que se produce en el Uruguay durante la segunda mitad del siglo XIX e inicios del XX.

La tabla 2 resume la situación, utilización, sistemas de producción, tecnologías aplicadas y organización de su mejora genética de los principales grupos genéticos ovinos presentes en el Uruguay. De todos los grupos presentes pueden ser considerados únicamente como razas locales la *Criolla* y la *Merilín*.

Tabla 2. SITUACIÓN, UTILIZACIÓN, SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE SU MEJORA GENÉTICA, DE LOS PRINCIPALES GRUPOS OVINOS EN EL URUGUAY*.

RAZA	TENDENCIA POBLACIONAL	IMPORTANCIA Y UTILIZACIÓN	PUREZA RACIAL	SISTEMAS DE PRODUCCION	PLANES DE MEJORA
Criolla	Riesgo de extinción	no definida/poco uso	utilizada como pura	bajos insumos/extensivo/sin o baja tecnología	sin sistema de registros
Corriedale	Estable	importancia económica muy usada	utilizada como pura	bajos insumos extensivos baja tecnología	registros genealógicos registros productivos evaluación genética
Ideal	Decreciente	importancia económica usada moderadamente	utilizada como pura	bajos insumos extensivos baja tecnología	registros genealógicos registros productivos evaluación genética
Merino Aus-traliano	Estable	importancia económica muy usada	utilizada como pura	bajos insumos extensivos baja tecnología	registros genealógicos registros productivos evaluación genética plan de mejora definido
Merlín	Decreciente	importancia económica poco usada	utilizada como pura	bajos insumos extensivos baja tecnología	registros genealógicos registros productivos
Romney	Decreciente	importancia económica usada moderadamente	utilizada como pura utilizada en cruzamientos	bajos insumos extensivos baja tecnología	registros genealógicos

RAZA	TENDENCIA POBLACIONAL	IMPORTANCIA Y UTILIZACIÓN	PUREZA RACIAL	SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	PLANES DE MEJORA
Hampshire Down	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada como pura utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	registros genealógicos
Texel	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	registros genealógicos
Suffolk	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	registros genealógicos
Ile de France	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	sin sistemas de registros y/o evaluación relevados
Dohne Merino	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	sin sistemas de registros y/o evaluación relevados
Poll Dorset	Creciente	importancia económica poco usada	utilizada en cruzamientos	insumos: bajos y medios extensivos y semi-extensivos baja y media tecnología	registros genealógicos

* Fuente: Recursos Zoogénéticos - Informe Uruguay. MGAP 2003.

ORIGEN E HISTORIA DEL OVINO CRIOLLO URUGUAYO.

La introducción del ganado ovino a la Banda Oriental fue posterior a la de los bovinos y equinos, realizada en los años 1611, 1618 y 1620; recién en el siglo XVIII se produce la incorporación de los lanares al territorio nacional con animales provenientes de Buenos Aires.

Debe recordarse que, previo a la colonización española, no existen evidencias claras de la presencia de ganado ovino en el continente americano. Es con los viajes de Colón y los otros posteriores, que se introducen las distintas especies domésticas en el “*nuevo continente*”. A partir de los primeros asentamientos españoles establecidos en las islas caribeñas, el ganado ovino pasa hacia el continente y se distribuye por todo su territorio.

Es evidente que en el período transcurrido entre que los ovinos arriban a América (siglo XVI) hasta que llegan al Uruguay (siglo XVIII), esta población inicial sufre un proceso de adaptación a las distintas regiones y climas del continente. Se está hablando de ovinos descendientes de grupos genéticos peninsulares e incluso de animales provenientes de las islas Canarias (de origen asiático y africano), existentes antes de la llegada de los españoles a este archipiélago, que se mantienen en forma semisalvaje en el continente americano desde su arribo. Es por ello que los ovinos americanos pueden ser considerados como un conglomerado en el cual es difícil encontrar un tipo definido, poseedores de una lana muy basta, un vellón liviano y que se aproximan bastante a las ovejas churras.



Fig 1. CARNERO CRIOLLO CRIOLLO CON CUATRO CUERNOS

En los primeros tiempos de la ganadería nacional, el ovino juega un papel totalmente marginal. La abundancia del ganado bovino, constituyendo una importante fuente de cueros y carne a bajo precio, hace poco atractiva la cría de los lanares. Hacia mediados del siglo XIX el número de ovinos es importante y su uso variado, desde su aprovechamiento como fuente de combustible en los hornos hasta la extracción

de sebo en graserías, a pesar de no tener muy buen rendimiento por ser animales muy magros.

Alrededor del año 1850, la cría del ovino se vuelve económicamente rentable para el país a causa de una mayor demanda de fibras por la industria textil europea, la cual tenía imposibilitada la importación de algodón desde el sur de los Estados Unidos de Norteamérica debido a la Guerra de Secesión. Esta situación llevó a que se produjese un aumento en el número de lanares y a cierta tecnificación del agro, como fue el hecho del alambrado de los campos permitiendo un manejo más racional de los ovinos.

Sobre esta oveja *Criolla* se desarrolla la producción lanera del Uruguay, ya que será la base genética sobre la cual se realizará la absorción a través de cruzamientos con reproductores de razas de lana de alta calidad, como el *Merino*.

CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL.

Si bien hubo un gran desarrollo del ovino *Criollo* en el siglo XIX, como deja constancia el censo del año 1852 que contabilizó aproximadamente unos 700.000 animales, en la actualidad no se tiene conocimiento de la cantidad de ejemplares que permanecen ni de su distribución en el país.



Fig 2. CARNERO CRIOLLO

En los últimos años el Área de Mejoramiento Animal-Genética y el Laboratorio de Genética, pertenecientes ambos a la Facultad de Veterinaria-Universidad de la República, han venido identificando y estudiando majadas de ovinos *Criollos* uruguayos en pro de su conservación (Fernández et al., 2005; Mernies et al., 2002). Es así que se han detectado algunos pequeños núcleos, con menos de 50 animales, en establecimientos comerciales extensivos en distintas zonas del país. Estas empresas rurales no identifican a los animales, ni tampoco llevan registros genealógicos o productivos de los mismos.

Este desconocimiento del censo acompañado de la ausencia de bancos de germoplasma sitúa a este recurso zoogenético naturalizado que es el ovino *Criollo* uruguayo, en un estatus crítico según la clasificación de riesgo de la *Food and Agriculture Organization* (FAO), siendo necesario tomar medidas urgentes para su conservación a nivel nacional.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DEL OVINO CRIOLLO URUGUAYO.

El ovino *Criollo* uruguayo es un animal de pequeño porte, elipométrico, de temperamento activo, de vellón liviano con aspecto chilludo y de carne muy apreciada por su sabor. Los carneros pueden presentar dos pares de cuernos (policerismo).

Son considerados como ovinos saludables y longevos, que no necesitan un manejo muy estricto desde el punto de vista sanitario.

CARACTERIZACIÓN ÉTNICA.

La Tabla (3) resume las medidas zoométricas e índices morfológicos correspondientes a una muestra de ovinos *Criollos* uruguayos de un establecimiento del norte del país (Mernies et al., 2005^b; Mernies et al., 2006).



Fig 3. OVEJA CRIOLLA

a) Caracteres Generales.

La capa puede presentar una diversidad de coloraciones desde el blanco al gris, al marrón o al negro. Sin embargo, debido a la presión de selección aplicada por los criadores en contra de las fibras pigmentadas durante las décadas del setenta y ochenta del pasado siglo, el blanco es la coloración más frecuente en los animales (Gráfico 1) (Mason, 1981). Generalmente el vellón, blanco y uniforme, está acompañado de pelos del mismo color en cara y extremidades, aunque en ocasiones pueden notarse manchas coloreadas en estas regiones. Los animales de vellón grisáceo (capa cárdena), así

como los animales de vellón negro con o sin degradaciones rojizas (capa negra y capa marrón), presentan la cara y los miembros completamente cubiertos por pelos negros.

La piel correspondiente a los animales de capa blanca es despigmentada pudiendo presentar lunares negros o marrones, mientras que es negra en los otros tipos de capa (Beattie, 1955; Mernies et al., 2005^a).



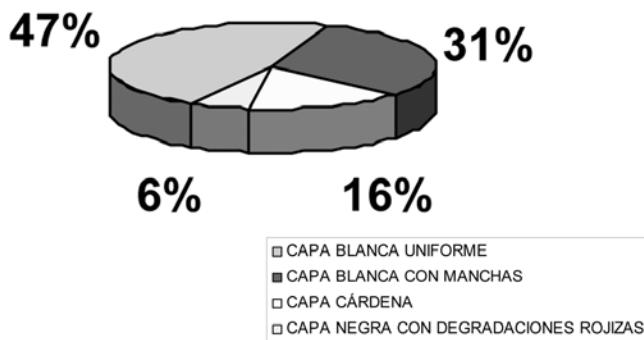
Fig 4. MAJADA DE OVEJAS CRIOLAS

Tabla 3. PRINCIPALES MEDIDAS CORPORALES E ÍNDICES MORFOLÓGICOS DE LOS OVINOS CRIOLLOS URUGUAYOS*.

MEDIDAS CORPORALES			
	Media	D. E.	C.V. x 100
Longitud de Cabeza (cm.)	23,2	2,4	10,3
Anchura de Cabeza (cm.)	8,5	0,9	11,7
Longitud de Orejas (cm.)	10,4	0,9	9,5
Altura a la Cruz (cm.)	65,1	4,8	7,4
Profundidad de Tórax (cm.)	26,9	2,4	9,1
Anchura de Tórax (cm.)	23,2	3	12,9
Perímetro Torácico (cm.)	89,3	9,9	11,2
Longitud Corporal (cm.)	72,3	8,3	11,5
Anchura anterior de Grupa (cm.)	19,7	2,9	15,5
Anchura posterior de Grupa (cm.)	12,1	2,8	23,4
Largo de Grupa (cm.)	22	2,2	10,1
Perímetro de la Caña (cm.)	8,3	0,8	10,2

ÍNDICES MORFOLÓGICOS			
	Media	D. E.	C.V. x 100
Índice Cefálico	37,39	5,13	13,73
Índice Torácico	86,69	10,52	12,14
Índice Corporal	81,64	10,6	12,98
Índice Cortedad Relativa	90,86	12,56	13,82
Índice Pelviano	89,48	10,63	11,88
Índice Dáctilo-torácico	9,36	0,95	10,11
Índice Dáctilo-costal	36,36	6,12	16,84
Índice Profundidad Relativa del Tórax	41,42	3,43	8,29
Índice Pelviano Longitudinal	33,88	2,92	8,61
Índice Pelviano Transversal	30,28	4,17	13,77
Índice Espesor Relativo de la Caña	12,84	1,41	10,99

* Fuente: Mernies et al.; 2005^b; Mernies et al.; 2006



* Fuente: Mernies et al.; 2005^a.

Grafico 1. DISTRIBUCIÓN DE LA COLORACIÓN DE LA CAPA EN EL OVINO CRIOLLO URUGUAYO*.

b) Caracteres Regionales.

Cabeza y cuello:

Son ovinos dolicocéfalos y de cabeza pequeña (Indice Cefálico de 37,39). Los machos desarrollan cuernos que pueden presentarse en dos pares simétricos. En estos casos, el par superior es rectilíneo y el par inferior se enrolla en espiral hacia la cara. Las orejas, generalmente descubiertas de lana, se proyectan horizontalmente y presentan una forma lanceolada. La frente puede lucir un copete. La cara es descubierta, sin lana que entorpezca la visión. El perfil fronto-nasal es rectilíneo. La mucosa bucal así como las mucosas oculares y nasales son completamente pigmentadas o presentan manchas

marrones o negras. El cuello no presenta pliegues ni mamellas (ARU, 1975; ARU, 1985; Mernies et al., 2005^{a y b}; Mernies et al., 2006; Pérez et al., 1986).

Cuerpo:

Los ovinos *Criollos* tienden a ser brevimorfos (Índice Corporal medio de 81,6) y con escasa grasa subcutánea. La altura media a la cruz es de 65,5 cm. y la longitud corporal relativa media es de 72,3 cm., por lo que se puede afirmar que son pequeños. Su perfil dorso-lumbar es rectilíneo. El Índice Torácico indica una sección transversal de tendencia circular. Son animales poco profundos y despegados del suelo lo que les otorgaría mayor capacidad para soportar la radiación calórica que se desprende del mismo (Índice de Profundidad relativa del Tórax de 41,4). La ubre es descubierta y no presenta generalmente pezones supernumerarios. La cola es fina y larga. (Mernies et al., 2005^{a y b}; Mernies et al., 2006)



Fig 5. OVEJA CRIOLLA NEGRA

Extremidades:

Los miembros son finos (perímetro medio de caña de 8,3 cm.), están desprovistos de lana y presentan únicamente una capa de pelos cortos. Ostentan buenos aplomos, lo que posiblemente explique parcialmente la longevidad que se les atribuye. Los ejemplares de capa blanca pueden exhibir pezuñas despigmentadas o con bandas de pigmentación. Los animales con otras coloraciones tienen pezuñas completamente pigmentadas (ARU, 1985; Mernies et al., 2005^{a y b}).

CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA, REPRODUCTIVA Y DE COMPORTAMIENTO.

a) Características productivas:

El vellón se caracteriza por su aspecto “*emponchado*” y cubre todo el cuerpo. Las mechas son de 25 a 30 cm. de longitud y el diámetro de las fibras (generalmente meduladas), está en torno a 37-40 micras. Por estas características de finura su lana

se la clasifica como tipo “*carpet*” (Larrosa y Sienra, 1999). Entremezclada con las mechas del vellón, existen fibras de lana más cortas y finas de unas 20 micras de diámetro medio, típico de razas primitivas.

El peso del vellón varía entre los 2 y 2,5 Kg. en el caso de las hembras, y entre los 3 a 4 Kg. para los machos (ARU, 1985); al ser ovinos de miembros deslanados no existe el garreo. El potencial de su lana radica en su aprovechamiento para la confección artesanal de tejidos rústicos, alfombras, tapices, etc. (ARU, 1975; Beattie, 1955).

En cuanto a sus características carníceras, son considerados como ovinos livianos cuando se comparan con las razas modernas de mayor difusión en nuestro país. A diferencia de los machos adultos que llegan a pesar 50 Kg., el peso de las hembras oscila entre los 35 y 38 Kg. Aún cuando su carne no resulta interesante desde el punto de vista de la industria, es muy apreciada para su consumo en los establecimientos rurales ya que presenta una buena distribución de tejido graso y agradable sabor, principalmente, si se faenan a temprana edad, hecho mencionado en la bibliografía y enfatizado por diversos productores.

b) Características reproductivas.

Se la considera una raza fértil, pudiéndose obtener crías a lo largo de todo el año, generalmente, con un cordero por parto. Las ovejas destacan por ser buenas madres, característica que puede ser interesante para su uso como raza materna en sistemas de cruzamiento comerciales. Esta práctica se lleva a cabo en algunos establecimientos del norte y de las zonas de serranía del país, con el fin de aprovechar corderos cruzados para el consumo interno (ARU, 1975; ARU, 1985; Pérez et al., 1986).

c) Características de comportamiento.

Son animales muy activos y vigilantes, dotados de una agilidad que los asemeja a los caprinos. Pastando en el campo se agrupan rápidamente ante cualquier indicio de peligro, escapando con rapidez y dando grandes saltos. Debido a esto, las instalaciones para su manejo han de ser altas y de dimensiones reducidas para evitar su fuga.

En procura de su alimento son capaces de recorrer grandes distancias, tanto en zonas de planicie como en regiones accidentadas (cerros y elevaciones). Esta capacidad es sugerida por el Índice de Profundidad Relativa del Tórax que indica una buena adaptación a regiones calurosas, secas y faltas de alimento (ARU, 1975; ARU, 1985; Mernies et al., 2006; Pérez et al., 1986).

GESTIÓN RACIAL.

Gracias a la creación en 1968 de “*Manos del Uruguay*” (web site 2), movimiento de promoción social para la mujer rural a través del tejido de prendas artesanales con fibras naturales, la lana del ovino *Criollo* pasa a tener un nicho de comercialización y algunos ganaderos vuelven a tener interés en la cría de esta raza.

En el año 1975 por iniciativa de un grupo de criadores se constituye la *Sociedad de Criadores del Ovino Criollo del Uruguay*, afiliada a la Asociación Rural del Uruguay. Como objetivos primarios esta asociación define establecer el estándar racial y mejorar la producción de lana. Con el apoyo de los técnicos de la *Comisión de Mejoramiento Ovino* del Secretariado Uruguayo de la Lana, fueron seleccionados los ejemplares más representativos de la raza y se identificaron mediante un sistema de tatuaje. Esta actividad tuvo su punto máximo a finales de la década de 1970.

En el año 1985 formaban parte de la Asociación dos planteles, uno en la estancia “*San Pedro del Timote*” del Dr. Gallinal y otro en la estancia “*Marmarajá*” de Juan Carlos Zuasnabar, así como seis majadas generales entre las cuales se encontraba el rebaño del Parque Nacional de Santa Teresa y San Miguel, formado en 1929 por el Sr. Horacio Arredondo. La majada del Parque aún se mantiene y cuenta con unos 200 ejemplares.

Con el paso del tiempo fue declinando el interés comercial por esta raza hasta que finalmente en el año 1997, la Sociedad se disuelve.

UTILIDAD DE LA RAZA.

En la actualidad la explotación del ovino *Criollo* está enfocada al autoabastecimiento de los establecimientos rurales. La carne, ya sea de animales puros como de animales provenientes de cruzamientos con carneros de otras razas (*Corriedale, Romney, Texel*, etc.), es muy apreciada por su sabor. El cuero y el vellón se emplean en la confección de artesanías, las cuales tampoco llegan a comercializarse fuera de la explotación.

El uso de “*retarjos*” (carneros vasectomizados) *Criollos*, preferentemente de vellón oscuro, para la identificación de ovejas en celo en las majadas de cría de otras razas es una práctica que se mantiene en ciertas zonas del país y que ha permitido mantener rebaños de la raza.

PERSPECTIVAS DE LA RAZA.

Algunas apreciaciones volcadas por los pocos criadores que aún quedan, indican una serie de factores favorables como son la buena fertilidad y habilidad materna, la carne magra y sabrosa, la resistencia a enfermedades, etc. Estas opiniones permiten considerar a esta raza como una opción posible en cruzamientos comerciales.

Un estudio profundo del ovino *Criollo* uruguayo, ayudaría a confirmar ese potencial como raza materna en cruzamientos. Esta utilización promovería la necesidad de aumentar el número de efectivos manteniéndolos en estado de pureza, lográndose así salir del estado de riesgo actual en el cual se encuentra el único recurso genético ovino del Uruguay que se ha adaptado luego de cientos de años y que se mantiene en unas pocas ganaderías por tradición familiar.

ORIGEN E HISTORIA DEL MERILÍN

Desde el punto de vista productivo el *Merilín* es considerado un ovino “*doble propósito*”: lana y carne; en cuanto a su origen o formación genética se le clasifica como una raza sintética o compuesta, al igual que *Corriedale*, *Polwarth* o *Ile de France*.

La principal finalidad que se busca al crear una raza sintética es explotar el fenómeno de la complementariedad, reuniendo en un solo animal las características deseables de dos o más razas. En el caso particular de la *Merilín* se buscó promediar la producción de lana de un *Merino* junto a la habilidad materna y producción de carne de un *Lincoln*.

Para comprender las causas que llevaron a la creación de este recurso genético local, hay que retrotraerse al Uruguay de comienzos del siglo XX y analizar cual era la situación de la producción ovina en el país en ese momento. En esos años, la cría ovina se encontraba orientada hacia la producción de lana la cual tenía una excelente demanda debido su buena calidad (color, homogeneidad, longitud), reconociéndosele a nivel internacional como lanas “*tipo Montevideo*”. Esta producción de calidad se obtenía a partir de majadas de *Merinos Rambouillet*, raza consolidada entre los establecimientos pecuarios.



Fig 6. CARNERO MERILÍN

Durante este mismo período comienza a desarrollarse en el país una industria frigorífica importante que le demanda a los criadores de ovinos un capón de mayor peso y precocidad, debido a los requisitos de los mercados externos. Frente a esta exigencia de la industria cárnica, los ganaderos de ovinos comienzan a cruzar sus majadas con animales de las razas *Romney Marsh* y *Lincoln*, de marcada aptitud carnícera.

El buen resultado obtenido por estos animales cruza en cuanto a vitalidad, crianza y ganancia de peso, hizo que los ganaderos conservaran muchos de estos animales en sus rebaños y que de forma alternativa fueran cruzándolos, ya fuese con *Merinos*, con *Lincoln* o con *Romney*, según el mercado reclamase carne o lana más fina. Este

manejo reproductivo de las majadas, sin un control claro, llevó a una pérdida de la calidad genética de la cabaña ovina nacional.

Como contrapartida a esta situación, un grupo de criadores liderados por el Dr. José M^a Elorza, trabajaba en la obtención de un ovino que reuniese una producción de lana de finura media, buena ganancia de peso corporal y adaptabilidad a las condiciones de explotación nacionales.

A partir del cruzamiento entre las razas *Merino Rambouillet* y *Lincoln*, Elorza retrocruzó las ovejas obtenidas con carneros *Merino* obteniendo una población $\frac{3}{4}$ *Merino Rambouillet* - $\frac{1}{4}$ *Lincoln*, sobre la cual aplicó una fuerte selección hasta fijar las características por él deseadas.

Este proceso de formación del *Merilín* (1910-1936), culminó con la aceptación en 1939 del estándar racial por la Asociación Rural del Uruguay y con la inspección y tatuaje de los primeros ejemplares de la raza, en 1940.

CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL DE LA RAZA

El MGAP en su Informe sobre Recursos Zoogenéticos para la FAO, clasifica la situación poblacional de la raza *Merilín* como decreciente y no muy fuertemente insertada en el campo productivo nacional.

En los años ochenta del siglo pasado, el *Merilín* contribuía con el 5% del stock ovino del Uruguay (Cardellino, 1988), mientras que en la actualidad representa solamente el 3% (aproximadamente 324.000 ejemplares) y pasa a ubicarse en el 4^{to} lugar por detrás del *Corriedale*, *Merino Australiano* e *Ideal*.

A nivel mundial no es una raza muy conocida pero si se pueden encontrar majadas de *Merilín* en Argentina, Brasil y Chile (Villegas, 1970).

A pesar de este descenso de la raza, parece ser que en los años que han pasado del siglo XXI el *Merilín* se mantiene estable. Esta conclusión puede desprenderse al analizar el número de carneros *Merilín* tatuados MO¹ durante el período de 2000 a 2006 (tabla 4). Año a año se observa una tendencia hacia la estabilidad, con una cantidad de carneros próximo al número promedio de tatuados del período, a excepción de los años 2001 a 2003 en que se produce una caída importante para posteriormente aumentar de manera muy importante.

La explicación a la caída en el número de carneros tatuados con MO entre 2001 y 2003, se encuentra en la crisis económica sufrida en el país durante estos años, que afectó a todos los sectores. La falta de liquidez retrajo la cantidad de potenciales

¹ El Mejoramiento Ovino (MO), es un sistema de tatuajes realizado por el Secretariado Uruguayo de la Lana que asegura la pureza racial y una mínima adecuación de los caracteres productivos en los animales que lo llevan. Los reproductores son tatuados, en una primera instancia, cuando tiene dos dientes definitivos (año y medio de vida). Pueden recibir un segundo tatuaje que reafirma su excelencia racial cuando presentan cuatro dientes definitivos (dos años y medio de vida).

compradores de carneros y como consecuencia los criadores tatuaron menos sementales jóvenes. De igual forma este comportamiento se observa, para el mismo período, en las razas *Corriedale* y *Merino Australiano* (tabla 4), siendo esta última una de las razas de interés comercial creciente dado el alto valor que se obtiene por su lana.

Tabla 4. CARNEROS M.O. TATUADOS EN EL PERÍODO 2000-2006.*

	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	PROMEDIO
MERILÍN	541	297	341	526	720	600	504,16
CORRIEDEALE	10.475	9.103	8.537	11.167	11.675	11.474	10.405,16
MERINO AUSTRALIANO POLL MERINO	1.911	1.106	1.275	2.204	2.940	2.075	1.572,66

* Fuente: Secretariado Uruguayo de la Lana

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

El *Merilín* es un ovino de mediano porte, robusto, carente de cuernos en ambos sexos, con un vellón denso, compuesto por fibras de lana intermedias a finas de color blanco cremoso.

CARACTERIZACIÓN ÉTNICA

a) Caracteres Generales.

La piel de los ejemplares de esta raza es despigmentada, pudiéndose encontrar pequeñas manchas (lunares), principalmente en nariz y orejas. No presenta pliegues cutáneos en ninguna región del cuerpo. La capa es blanca no admitiéndose ningún otro tipo de coloración, aunque los pelos cortos de las regiones deslanadas pueden estar pigmentados acompañando la presencia de lunares.

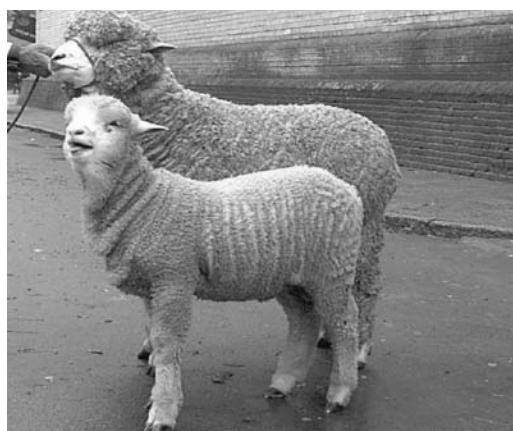


Fig 7. OVEJA MERILÍN CON CORDERO

b) Caracteres Regionales.

Cabeza y cuello:

La cabeza del *Merilín* es corta, indicando una tendencia hacia proporciones mesolíneas. El perfil fronto-nasal es subcónvexo. No presenta cuernos ni en machos ni en hembras, aunque se puede aceptar la aparición de tocos móviles (excreencias en la piel de la zona). Las orejas se implantan en forma horizontal, son medianas, deslanadas y cubiertas de pelos blancos, aunque pueden aparecer lunares. Las mucosas ocular, nasal y bucal son pigmentadas. El cuello es corto y no presenta pliegues cutáneos (corbatas) ni mamellas.

Cuerpo y cola:

Es un animal de tamaño medio (eumétrico) y de proporciones medias (mesomorfo), con una estructura general maciza que recuerda a la conformación de la raza *Lincoln*.

La línea dorso-lumbar es recta. La cruz y el lomo son amplios. El tórax es profundo, con un buen arqueamiento de las costillas. El tren posterior está bien desarrollado y se continúa perfectamente con la línea del lomo, presentando una buena aptitud para producción de carne.

La cola es fina y larga, aunque es común la caudectomía a distintos niveles como práctica de manejo para diferenciar categorías.

Extremidades:

Los miembros tienen una longitud media, presentando buenos aplomos y una buena separación, además de fuertes articulaciones. La lana se extiende en general hasta las pezuñas que se encuentran pigmentadas.

CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA, REPRODUCTIVA Y DE COMPORTAMIENTO

a) Características productivas:

Aptitud Lanera:

Originalmente la extensión de lana abarcaba prácticamente la totalidad de la superficie corporal, alcanzando hasta las pezuñas en las extremidades y hasta el hocico en la región nasal (Capurro, 1950). Al considerar que la cara muy tapada dificultaba la visión, se buscó posteriormente un animal de cara más descubierta, logrando en la actualidad que la lana llegue un poco más abajo de la línea de los ojos.

El vellón es denso, uniforme, de buen brillo y su peso en galpón de esquila varía entre 3,5 y 4,5 Kg., presentando un rendimiento al lavado de 69%. La mecha tiene una forma rectangular y alcanza una longitud media de 8 a 12 cm (Larrosa, 1987). La relación entre fibras secundarias y primarias es de 12 a 14 (Larrosa y Sienra, 1999). La fibra de lana es de color blanco cremoso con un diámetro medio que oscila

entre 22,5 y 25 micras (Gimeno y Cardellino, 2006). Estas características la hacen apta tanto para tejidos livianos así como para tejidos gruesos, lo que demuestra su versatilidad. Presenta lana de barriga y de garreto. La aparición de cuartos peludos se considera un defecto grave (Capurro, 1950).

Aptitud Carnicera

Los ovinos de esta raza nacen con un peso promedio de 3,5 Kg. y en los adultos alcanzan aproximadamente los 42 Kg. de peso vivo. Se busca combinar una buena velocidad de crecimiento con una buena calidad de canal sin un exceso de grasa.

A nivel del mercado interno, el principal producto de comercialización es el cordero. Dentro de esta categoría se pueden obtener carcasas que van desde los 10 Kg. (corderos faenados a temprana edad), hasta los 19 Kg. (corderos próximos al año de edad). Al sacrificio los animales adultos logran carcasas cuyo peso varía entre los 20 y 25 Kg.

La velocidad de crecimiento de la raza en pureza oscila entre 250 y 320 grs./día, mientras que animales media sangre con razas carníceras logran ganancias diarias de hasta 380 grs./día con rendimientos carníceros de aproximadamente 52% (Sociedad Criadores Merilín, 1992).

b) Características reproductivas

Esta raza presenta una estación de cría que se extiende desde el mes de noviembre hasta el mes de mayo, correspondiendo al verano–otoño del hemisferio sur. La gran amplitud de este período permite diferentes sistemas de manejo de los rodeos de cría.

La mayoría de los criadores realizan las cubriciones en los períodos tradicionales, desde enero hasta abril (Sociedad Criadores Merilín, 1992), pero algunos han experimentado cubriciones más tempranas para obtener corderos cuando en el mercado no existe una alta oferta, o cubriciones más tardías para reducir la mortalidad de corderos por condiciones climáticas.

c) Características de comportamiento.

Los ovinos de la raza *Merilín* se caracterizan por presentar un temperamento activo, considerándose a las hembras buenas madres, dóciles y con buena producción lechera. (Sociedad Criadores Merilín, 1992). Sus exigencias forrajeras son altas por lo que no son aptos para campos de baja calidad, aunque presentan una buena resistencia a campos anegados (Villegas, 1970).

GESTIÓN RACIAL

Si bien la *Sociedad de Criadores de Merilín* es la responsable de llevar adelante las actividades de promoción y mejora de la raza, es la Oficina de Registros Genealógicos de la Asociación Rural del Uruguay quien gestiona los libros genealógicos del *Merilín*,

al igual que lo hace con todas las razas ganaderas criadas en pureza en el país. El libro genealógico de la raza integra el *Flock Book Uruguayo* (F.B.U.) y permanece abierto en la actualidad.

Se distinguen dos tipos de pedigrí. El pedigrí obtenido mediante un proceso de absorción se denomina *Pedigrí Nacional Ovino (PNO)*. El animal de *Pedigrí Inscripto (PI)* presenta cuatro generaciones completas de antecesores con pedigrí (tanto PNO como PI) (MGAP, 2001).

MEJORA GENÉTICA DE LA RAZA.

Sistema de Tatuajes “MO” y Doble Tatuaje.

Este sistema de tatuajes, aplicado a todas las razas ovinas, puede ser realizado tanto en reproductores de pedigrí como de genealogía desconocida. Aquellos animales con defectos y/o con características productivas que se alejen de los estándares establecidos por cada sociedad de criadores no son tatuados y quedan fuera del sistema.

La primera inspección, realizada por técnicos del *Departamento de Producción Ovina* del Secretariado Uruguayo de la Lana, se hace a la edad de dos dientes definitivos y al obtener el primer vellón del animal. Cuando las cualidades son apropiadas, el técnico le aplica el tatuaje simple “MO” en el pabellón auricular derecho o en la verja izquierda en caso de que sea un animal de pedigrí. Los animales “MO”, generalmente, son vendidos por los criadores como reproductores para las majadas generales.

A los 4 dientes se puede realizar una segunda inspección, más estricta, que indicará si el reproductor es un ejemplar excelente de su raza. Si es así, se lo reconocerá con un segundo tatuaje que es propiedad de cada Sociedad de Criadores y se lo denominará “Doble Tatuaje”.

La Sociedad de Criadores de Merilín ha establecido que ese “Doble tatuaje” se represente con la marca “ML” y se coloque junto al “MO”. También ha determinado que un animal sin genealogía conocida pero que alcance el “Doble Tatuaje” se denomine *Puro de Origen*. Generalmente estos animales se utilizan como reproductores en los planteles multiplicadores.

Este sistema de tatuajes se comenzó a utilizar en la raza *Merilín* desde el momento de la aprobación de su estándar en el año 1939.

Pruebas de comportamiento.

En Uruguay se realizan dos pruebas de comportamiento productivo que cuentan con el apoyo técnico del Secretariado Uruguayo de la Lana. A continuación se detallan las principales pruebas que se vienen haciendo con la raza *Merilín*, con el objeto de su mejora genética.

a) Flock Testing.

El “*Flock Testing*”, realizado desde la década de 1960, es una prueba individual que se aplica a carneros de planteles de dos dientes definitivos y con tatuaje “MO”.

Los parámetros registrados y analizados son: pesos de vellón sucio y limpio, rendimiento al lavado, diámetro de la lana, longitud de mecha, peso corporal post esquila y otros (Coronel y Mendoza, 1990). Estas estimaciones se realizan en el Secretariado Uruguayo de la Lana, en su *Laboratorio de Lanas*. Los resultados pueden ser comparados únicamente entre animales contemporáneos nacidos en un mismo establecimiento. Actualmente esta prueba es solicitada aproximadamente por cinco cabañas de la raza *Merilín* (web site 1).

b) Prueba de performance a campo.

En el año 2003 se inició una prueba a campo, organizada por el Secretariado Uruguayo de la Lana, para evaluar la productividad lanera y carnícera de corderos de la raza *Merilín* provenientes de distintos planteles. En la actualidad participan de esta prueba unas 15 cabañas conformando un grupo de 60 animales. Su duración es de 9 meses (de diciembre a septiembre) y los corderos ingresan con aproximadamente 4 meses de edad. Las características evaluadas son: la ganancia diaria (estimada a partir de mediciones mensuales), el peso vivo al final de la prueba y el “*flock testing*”.

Evaluación genética de reproductores.

Entre los años 1994 y 1997, funcionó una *Central de Prueba de Progenie* organizada por la *Sociedad de Criadores de Merilín* con el soporte técnico del Secretariado Uruguayo de la Lana, para la valoración genética de los carneros (Coronel, 1999). En 2007, diez años después de cerrarse la central de pruebas, se vuelve a plantear una evaluación genética pero ahora a través de la conexión de reproductores de 4 cabañas, para iniciar en un futuro la estimación de valores de cría. Esta actividad está organizada por la Sociedad de Criadores y cuenta con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias y del Secretariado Uruguayo de la Lana.

Estructura de cría y difusión de la mejora.

La cría en la raza *Merilín* cumple con la tradicional estructura piramidal. En el ápice se encuentran los planteles de *Pedigrí Inscripto* y de *Pedigrí Nacional Ovino* que generan los propios reproductores y venden los carneros hacia los niveles inferiores. El siguiente nivel está formado por planteles de animales *Puros de Origen*. En la base de la pirámide se encuentra la majada general.

Dado el origen nacional de esta raza no se produce la importación de genética, aunque sí su exportación a los países de la región. La difusión se realiza mediante la venta de carneros. El apareamiento se realiza a campo, excepto a nivel de planteles donde se aplica monta dirigida (Cardellino, 1990).

UTILIDAD DE LA RAZA

Siendo el *Merilín* una raza “*doble propósito*”, la producción de lana y de carne son los principales productos obtenidos. Gracias a que su lana es de diámetros entre medios a finos y con una longitud de mecha relativamente larga, tiene una buena aceptación por la industria lanera y por los países importadores, ya que permite desde la confección de prendas livianas hasta las prendas de punto pesado.

La carne, considerada un rubro secundario para esta raza, se centra a nivel del mercado nacional en la venta de corderos y en segundo orden en la venta de capones y ovejas adultas de descarte.

Hace unos años atrás, la industria frigorífica incentivó la producción de un tipo de cordero llamado “*pesado*” de muy buena aceptación a nivel internacional, principalmente en la Unión Europea. Este producto es un cordero de 34 a 45 Kg. de peso vivo del cual se obtienen carcassas de 16 a 20 Kg. Si bien el *Merilín* es capaz de alcanzar estos pesos, las carcassas contienen un porcentaje de grasa un tanto elevado. Por esta razón se está estudiando el uso de ovejas *Merilín* como línea materna, en un sistema de cruzamientos con razas carníceras. Los estudios buscan comprobar su buena aptitud materna y el incremento de la velocidad de crecimiento en los animales cruzas, logrando así productos que entran satisfactoriamente en la calificación de “*corderos pesados*” con un nivel de engrasamiento óptimo para la exportación (Azzarini, 2000; Sociedad Criadores Merilín, 1992; Web site 1).

PERSPECTIVAS DE LA RAZA

Frente a las otras razas “*doble propósito*” con las que compite comercialmente, el *Merilín* tiene su principal punto débil en la imposibilidad de vender reproductores valorados genéticamente para las características de importancia económica. Las medidas tomadas por la Directiva de la Sociedad de Criadores para paliar esta situación, podrían mejorar las posibilidades de expansión de la raza.

AGRADECIMIENTOS.

Sr. Aguirre y flía. (criadores de ovinos Criollo); Sr. Bonilla (criador de ovinos Criollos), Sr. Alberto Viñales (criador de ovinos Criollos), Sr. Navarro y flía. (criadores de ovinos Criollos); Sr. Martín Sanguinetti (criador Merilín); Dra. Mónica Rodríguez (docente de la Facultad de Veterinaria-UdelaR), Dr. Fernando Perdigón (docente de la Facultad de Veterinaria-UdelaR), Dra. Lucy Sosa (docente de la Facultad de Veterinaria-UdelaR), Dr. Gustavo Castro (docente de la Facultad de Veterinaria-UdelaR), Br. Yamilia Filonenko (docente de la Facultad de Veterinaria-UdelaR); Br. Daniel Peralta (Facultad de Veterinaria-UdelaR).

A los Servicios de Biblioteca y Registros Genealógicos de la Asociación Rural del Uruguay; Biblioteca de la Facultad de Veterinaria-UdelaR y Biblioteca Nacional.

BIBLIOGRAFÍA.

- Asociación Rural del Uruguay. 1985. El lanar de raza criolla: magro frugal y longevo. Revista de la Asociación Rural del Uruguay.: 8. Montevideo. Uruguay.
- Asociación Rural del Uruguay. 1975. Oveja criolla. Revista de la Asociación Rural del Uruguay.: 2. Montevideo. Uruguay.
- AZZARINI, M. 2000. Efecto de la dotación sobre la producción de carne con corderos pesados tipo SUL en pasturas sembradas. Producción Ovina. Vol. 13: 47–68.
- BEATTIE, W.A. 1955. Informe sobre la industria lanera y lanas del Uruguay. 39 pp.
- CAPURRO, M. 1950. Merilín: Raza ovina uruguaya, 1911 – 1950. Sociedad de Criadores de Merilín. 149 pp. Montevideo. Uruguay.
- CARDELLINO, R.C. 1990. Caracterización de los planteles ovinos en el Uruguay. Producción Ovina. Vol. 3 (1 y 2): 7 -33.
- CARDELLINO, R.C. 1988. La estructura de la cría ovina en el Uruguay y la eficiencia del servicio de “Flock Testing”. Producción Ovina. Vol. 1 (2): 49-52.
- CORONEL, F. 1999. Funcionamiento de las centrales de prueba de progenie en Uruguay. Seminario: “El rol de las centrales de prueba de progenie en el mejoramiento genético de los ovinos”. Secretariado Uruguayo de la Lana. Montevideo. Uruguay.
- CORONEL, F. y MENDOZA, J. 1990. Apuntes de lanares y lanas. Mejoramiento Genético. Secretariado Uruguayo de la Lana. 48 pp. Montevideo. Uruguay.
- FERNÁNDEZ, G., RODRÍGUEZ, M., CASTRO, G., MERNIES, B., MACEDO, F. y SILVEIRA, C. 2005. Los Recursos Zoogenéticos Criollos en Uruguay: situación actual y perspectivas. Resúmenes del “V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe: 115. Montevideo. Uruguay.
- GIMENO D.; CARDELLINO R.C. 2006. Genetic evaluation of sheep for wool and meat production in Uruguay. 8th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production. Belo Horizonte. Brasil.
- LARROSA, J.R. 1987. Apuntes de lanas. Curso de Tecnología Textil. Facultad de Ingeniería. 94 pp. Montevideo.
- LARROSA, J. R. y SIENRA, I. 1999. Clasificación de lanas por finura y calidad. Ed. Hemisferio Sur. 29 pp. Montevideo. Uruguay.
- MASON, I.L. 1981. Razas indígenas de ovinos y caprinos en América Latina. In: B. Müller-Haye y J. Gelman (Ed.). Recursos Genéticos Animales en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 132 – 140. Roma. Italia.
- MERNIES, B., Filonenko, Y.; Macedo, F. 2005^a. Estudio preliminar de caracteres plásticos y fanerópticos en una muestra de ovinos criollos uruguayos. Resúmenes del “V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe.:111. Montevideo. Uruguay.

- MERNIES, B., FILONENKO, Y.; MACEDO, F. 2005^b. Estudio morfométrico de una muestra de ovinos criollos uruguayos. Datos preliminares. Resúmenes del “V Simposio de Recursos Genéticos para América Latina y el Caribe”. pp 111. Montevideo. Uruguay.
- MERNIES, B., MACEDO, F., FILONENKO, Y.; FERNÁNDEZ, G. 2006. Índices zoométricos en una muestra de ovejas criollas uruguayas. Libro de Resúmenes del “V Congreso Ibérico sobre Recursos Genéticos Animales”. La Palma. SERGA-SPREGA
- MERNIES, B., SOSA, L.; PERDIGÓN, F. 2002. Propuestas para la conservación “ex situ” del ovino criollo uruguayo con un fin cultural, histórico y educativo. Resúmenes del “III Simposio Iberoamericano sobre la conservación de los recursos zoogenéticos locales y el desarrollo rural sostenible”. pp iv. 6. Montevideo. Uruguay.
- Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. 2006. www.mgap.gub.uy
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2003. Recursos Zoogenéticos: Informe Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 60 pp. Montevideo. Uruguay.
- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. 2001. Legislación Sanitaria Animal, Tomo I. MGAP p. 483. Montevideo. Uruguay.
- PÉREZ ÁLVAREZ, E.; Methol, R.; Coronel, F. 1986. Apuntes de lanares y lanas. Razas. Secretariado Uruguayo de la Lana. 129 pp. Montevideo. Uruguay.
- Secretariado Uruguayo de la Lana. 2006. www.sul.org.
- Sociedad de Criadores de Merilín. 1992. Raza Nacional Uruguaya: Merilín. Lana fina y carne. 20 pp.
- VILLEGAS, J. 1970. Merilín: Raza ovina uruguaya, 1911 – 1970. Su historia, evolución, virtudes y características. Sociedad de criadores de Merilín. 48 pp. Montevideo. Uruguay.
- web site 1: <http://www.turismo.gub.uy/santateresa/historia.htm> 30/04/2007
- web site 2: <http://www.manos.com.uy/Manos05/ingles/portada/portada.htm> 30/04/07.





RECURSOS GENÉTICOS OVINOS DE EL SALVADOR

Henríquez¹, O.; J. Galdámez²; J.M. León³, H. Zambrana⁴;
E. Izaguirre⁴; A. Vallecillo¹ · Miró-Arias¹

¹ Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España.

² Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer. El Salvador.

³ Centro Agropecuario Provincial. Diputación de Córdoba. España

⁴ Universidad Nacional de El Salvador.

INTRODUCCIÓN

La oveja doméstica (*Ovis aries*) de El Salvador, históricamente ha sido utilizada como proveedora de alimento cárneo y fertilizante orgánico (excretas), además de para el uso de limpieza del campo de las malas hierbas en varios cultivos.

En El Salvador se desconoce hasta este momento como proveedora de leche, por tradición este pequeño rumiante ha sido relegado a manejos ancestrales de generación en generación y a tierras de mala calidad con poca disponibilidad alimenticia y altas temperaturas. Por este motivo, no alcanzó en su crecimiento una altura considerable, siendo de talla pequeña y de un peso bajo, se suma además, a estos problemas, la poca importancia que se le ha proporcionado por parte de las instituciones gubernamentales para su mejora genética, productiva y reproductiva, viéndose como un animal que carece de buen rendimiento ni de condiciones productivas. A nivel nacional, a lo largo y a lo ancho de los 14 departamentos, se cuenta con pequeños rebaños de ovejas de las diferentes razas, manejadas éstas por propietarios particulares en fincas privadas; así como por organizaciones de gobierno y ONGs. Siendo estas últimas las que han impulsado en los últimos años la cría de ovejas para el sector más desfavorecido (los campesinos), con la finalidad de mejorar su alimentación y niveles de ingresos.

Las razas que más están siendo promovidas por las instituciones del gobierno y ONGs, son la Pelibuey y la Blackbelly, ya que el consumo de carne se está incrementando por parte de la población en las ferias ganaderas y en restaurantes donde se consume mucho, así como también en los festivales gastronómicos de los pueblos, habiéndose logrado, así mismo, que en varios supermercados se venda este tipo de carne. Por tanto se puede afirmar que si bien El Salvador no tiene cultura gastronómica en carne de ovino, existe una tendencia a incrementarse su consumo

en la actualidad. De hecho existen muchos ganaderos que han importado de México, Guatemala, y Nicaragua muy buenos rebaños, los cuales ya están adaptados y se están cruzando con las ovejas criollas.

Las ovejas del continente americano tienen su origen en las razas europeas introducidas poco después de la conquista y la colonización, desde principios del siglo XVI. Las primeras ovejas fueron embarcadas en los puertos de Sevilla y Cádiz, o en los de reabastecimiento de las Islas Canarias, y debían ser la alimentación de los tripulantes de las naves de los conquistadores; algunos de esos ovinos lograron llegar a algunas islas del Caribe, donde tuvieron tiempo para aclimatarse y aumentar su número antes de la travesía final a la nueva España, al Darién (Panamá) o a la América del Sur (Saucedo, 1984).

DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS EN EL SALVADOR

En El Salvador la oveja (*Ovis aries*), se encuentra diseminada por todo el país existiendo en algunas zonas mayor interés por su manejo y su interés comercial, para la venta, ya que se está consumiendo mucha de la carne de raza Pelibuey.

Existen diferentes razas exóticas y locales y dentro de las cuales se pueden mencionar:

- Pelibuey
- Blackbelly
- Katahdin
- Criolla

En el país, como en la mayoría de los países de la región, existe la creencia de que estas razas puras o exóticas de cualquier especie animal son soluciones para los problemas de producción, y garantizan de este modo la seguridad alimentaria de la población desfavorecida. Por el contrario, se olvidan de las características de la idiosincrasia de cada especie o raza, intrínseca en cada una de ellas, las cuales afectan a su producciones y condiciones agroecológicas (Galdámez, 2001).

La raza Pelibuey, es una oveja de muy buen carácter por su docilidad, tiene una conformación cárnica muy buena, con aceptable masa muscular, lo que la convierte en la principal raza en cuanto a su explotación en El Salvador. Esta raza procede de África, aclimatada y adaptada en Cuba y México. Su nombre se origina de la comparación de su pelaje con el del buey. Presenta varias capas entre las que destacan el color pío, el rojo, blanco y café en tonalidades oscuras y claras. Tiene la capacidad de aguantar altas temperaturas, encontrándose bien adaptada al pastoreo y se utiliza mucho para la limpieza de terrenos. Las hembras presentan una elevada fertilidad que se ve favorecida también por una muy buena prolíficidad, pariendo de media dos borregos.

La raza Katahdin no es de aptitud lanera, presentando fácil manejo y elevada tolerancia a climas extremos y son capaces de alcanzar elevados rendimientos en

medioambientes de gran diversidad. El propósito de esta raza es la producción cárnica principalmente.

Las Katahdins han demostrado una gran adaptabilidad. Provienen de razas que fueron originadas en el Caribe y las Islas Británicas, siendo su casa original el estado de Maine. Durante la época fría, desarrollan una capa de pelo de invierno muy gruesa, la cual pierden durante las estaciones más cálidas. El suave pelaje y otras características de adaptación les permiten tolerar bien el calor y la humedad. Son también significativamente más tolerantes a los parásitos que las ovejas lanares y si se manejan con cuidado, requieren solamente un mínimo tratamiento frente a este tipo de agentes.

El pelaje de estas ovejas no requiere esquila y se encuentra completamente libre de fibras de lana. El pelaje puede ser de cualquier color y diseño. Son preferibles los animales sin cuernos.

La Katahdin es una raza de estatura mediana a fuerte y musculosas. Funcionaron bien demostrando su poder de adaptación a diferentes áreas geográficas, temperatura, humedad, alimentación fuente de forraje y sistema de manejo. Las ovejas se reproducen fácilmente exhibiendo un fuerte instinto maternal y una buena habilidad para dar leche. Poseen un alto potencial para una pubertad temprana, fertilidad, y supervivencia de la cría. Los corderos crecen y maduran rápidamente hasta un peso aceptable para el mercado y produce un animal para el consumo bien musculado.

El borrego Blackbelly o barbados es un ovino de pelo originalmente de áreas tropicales, desarrollado en la isla de Barbados. Actualmente se encuentra distribuido por todo el Caribe y partes del Norte, Centro y Sur de América.

Se considera que comerciantes holandeses introdujeron en Barbados borregos de lana, los cuales cruzaron con borregos africanos traídos a la isla con los esclavos, dando como resultado el ovino que actualmente se conoce como Barbados, panza negra o Blackbelly. Que ha sido seleccionado por más de 300 años buscando prolificidad, ganancias de peso, carne magra así como resistencia a parásitos y enfermedades.

Este borrego (Figs. 1 y 2) se caracteriza por ser un animal muy rústico, prolífico, no estacional, con excelente habilidad materna y abundante producción de leche que permiten a las hembras criar dos o tres corderos con facilidad si cuentan con una adecuada alimentación.



Figura 1. EJEMPLAR ADULTO DE LA RAZA BLACKBELLY.



Figura 2. BORREGO DE LA RAZA BLACKBELLY.

La Raza Criolla Salvadoreña presenta un temperamento vivo, es resistente y andadora, capaz de buscar alimento en condiciones adversas; su rusticidad y facilidad de adaptación al medio, hacen imposible encontrar otra raza pura que, en idénticas condiciones de explotación sea tan rentable (Fig. 3).



Figura 3. HEMBRA DE LA RAZA CRIOLLA SALVADOREÑA.

La hembra es de una gran precocidad sexual. Como norma general, en los rebaños bien alimentados, el primer parto suele producirse entre los catorce y los dieciséis meses de edad (Fig. 4).



Figura 4. MACHO DE LA RAZA CRIOLLA SALVADOREÑA.

La prolificidad en esta raza depende en gran medida de los diferentes factores que rodean al animal: alimentación, manejo, época de cubrición, edad, etc. Sin embargo, según los datos registrados en los rebaños sometidos a control, se puede cifrar en 150 por 100 el índice de prolificidad.

SITUACIÓN ACTUAL, IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA DE REBAÑOS OVINOS POR RAZAS Y SU DISTRIBUCIÓN POR REGIÓN

La población ovina de El Salvador se encuentra muy distribuida, ya que por problemas económicos y culturales el ovino no tuvo mucha cabida en la ganadería salvadoreña, pero hay ganaderos que han optado en estos últimos años por la compra de rebaños en países vecinos, contribuyendo de este modo a un incremento de la cabaña. Del mismo modo, las ONGs han contribuido en gran medida a esta recuperación de los censos ovinos, potenciando y promoviendo la crianza de esta especie, a la vez que han implementado las medidas necesarias para el mantenimiento de la seguridad alimentaria. En este último caso nos referimos al ovino Pelibuey, que en los últimos años ha visto aumentada su crianza entre ganaderos que tienen haciendas de vacas de leche o cafetales. También ha contribuido en cierta medida al fomento de esta crianza el creciente consumo de carne ovina por parte de la población.

En el año 1983 un grupo de profesionales especialistas en ovinos, comienza a poner en marcha programas de cría con pequeños rumiantes (cabras y ovejas), constituyéndose en pioneros de la explotación en estas especies, ya que en el país no se apostaba por la crianza del ovino y caprino, situación motivada por su escaso rendimiento cárnico y lechero. Como se mencionada anteriormente existe un fenómeno cultural que no permite facilitar en estos años la crianza de los pequeños rumiantes.

Posteriormente, fue desarrollada una iniciativa por parte del Departamento de Cabañas del Ministerio de Agricultura y Ganadería (M.A.G.), para el uso en una explotación privada de diferentes ejemplares ovinos pertenecientes a las raza Pelibuey y Katahdin procedentes de Nicaragua, así como también fueron llevados a esa finca ovinos Blackbelly.

Entre los años 2002 y 2006 tuvo lugar una nueva importación de ovinos de la raza Pelibuey procedentes de México y Nicaragua con la finalidad de llevar a cabo una reducción de la consanguinidad en la población. Así mismo por medio del desarrollo de programas de donación en los Departamentos de Chalatenango, Sonsonate, La Libertad, Usulután, Santa Ana, San Vicente, Cabañas y Morazán, se distribuyeron ejemplares ovinos por todo El Salvador. Este programa de donaciones fue desarrollado por el M.A.G. y las ONGS que actuaban en el país. El fin de estas actuaciones era el de prestar ayuda a las personas más desfavorecidas económicamente. Se impartieron cursos de capacitación de campesinos en la cría y manejo del ganado ovino, supervisados por técnicos especialistas en este tema. El ganado criollo o local es mantenido en El Salvador por las personas que viven en el campo, a los que se entregan sementales para lograr una mejora en la producción de carne.

En cuanto a la población nacional de ovinos y, aunque no se cuenta en estos momentos con un censo actualizado, se estima a la fecha de hoy en unas 13000 cabezas, de las cuales un 10% corresponden a ovejas criollas. Lamentablemente la oveja criolla no fue explotada con un propósito concreto, quedando relegada a ser una raza de tipo ornamental en las grandes haciendas de ganaderos productores de vacas de leche y carne. En este contexto ha sido encontrado un rebaño de oveja criolla con gran consanguinidad en el Departamento de La Libertad. Del mismo modo fue hallado en una propiedad privada en la zona de playa, una población de 20 ovejas, con características muy similares a la oveja Churra, pero resulta increíble que con tanta lana, estas ovejas hubieran podido adaptarse a un hábitat a nivel del mar, soportando temperaturas de más de 40 grados centígrados.

Esta raza criolla se adaptó a sobrevivir a estas altas temperaturas del litoral del país. Sin embargo, su crianza no se incrementó ya que no tenía ningún interés comercial, al no existir por parte de la población una demanda para el consumo de su carne. Los pequeños rebaños de ovino criollo que se explotan en el país, son propiedad de personas de origen musulmán, que aún tienen interés por la crianza de esta raza para consumo propio.

El Salvador es un país que demanda una gran cantidad de productos lácteos pero de origen bovino. Por el contrario es increíble la poca demanda existente, para lácteos de ovino caprino, sólamente en hoteles y algunos restaurantes. El turismo ha incrementado el consumo de productos cárnicos y lácteos derivados de las ovejas.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

OVEJA PELIBUEY

Cabeza

Mediana, orejas cortas de implante lateral, machos y hembras acornes (no se aceptan tocones) y perfil ligeramente convexo con presencia de arrugas. La cara presenta una coloración más clara en algunos casos, nariz triangular con ollares alargados, puede presentar pigmentación oscura, lengua color rosado sin pigmentación oscura (Fig. 5).



Figura 5. OVINO PELIBUEY.

Cuello

Bien implantado, proporcionado al tamaño del animal. Evitar animales con cuellos excesivamente largos o cortos.

Hombros

De implante armónico, evitar animales estrechos o de hombros prominentes.

Pecho

Se prefiere de pecho amplio, aunque esta característica solamente se logra mediante selección. Se evitan animales de pecho sin profundidad (Fig. 6).



Figura 6. VARIOS EJEMPLARES DE OVINO PELIBUEY.

Espalda

Recta y con buena amplitud.

Piernas y patas

Pierna con buena masa muscular, grupa recta y bien redondeada, aplomos rectos, especial atención a patas, evitar corvejones metidos o cascorvos.

Color

Se aceptan los siguientes colores de capa:

Canelo: Tonalidad café en cualquier intensidad, desde el café claro hasta el rosa (Fig. 7). Se acepta la punta de la cola blanca y mancha blanca en la coronilla.



Figura 7. MACHO PELIBUEY.

Blanco: Totalmente blanco. Se permiten pecas en las patas debajo de la rodilla, en las orejas y en el hocico, no se permiten animales entrepelados.

Pío: Cualquier proporción de manchas café en base blanca o viceversa. No se aceptan manchas negras, ni del tipo Blackbelly.

Peso

De 40 a 60 kg, sin cuernos.

OVEJA BLACK BELLY

Características Generales

La raza Blackbelly es una oveja de pelo de talla media, con una coloración específica de marrón y negro. Es un animal de tipo anguloso. Actualmente en El Salvador la tendencia es desarrollar animales de conformación cárnea, mejor conformados, buscando las formas amplias y perfiles convexos, dejando atrás los animales esbelto, de hueso fino, formas alargadas, de lomos cortos y piernas pobres.

Color

Como se mencionó anteriormente, la coloración de esta raza se componen de dos colores. El fondo, que varía del marrón claro hasta el café oscuro, y el rojizo combinado con sus manchas negras específicas y características. No se admiten manchas blancas salvo la punta de la cola.

La coloración negra cubre abajo de la quijada, la barbilla, la garganta, el pecho, toda la panza, la parte interior de las piernas y se extiende como una línea angosta a lo largo de la parte inferior de la cola hasta cerca de su punta.

La cara interna y el borde del pabellón de las orejas son negras y presentan unas llamativas rayas negras en la cara, desde arriba de los ojos hasta el hocico. La lengua y el paladar son también negros (Fig. 8).



Figura 8. BORREGOS BLACKBELLY

Cabeza

Esta raza es acorne, sin tocones, cabeza alargada de orejas medianas y rectas, con perfil recto o romo básicamente en los machos.

Cuerpo

Libre de lana, largo de dorso y grupa recta con costillar profundo.

Cuello

Largo, balanceado en relación con el tamaño del cuerpo y la cabeza, ancho en su base, puede presentar crin en la parte superior o en el pecho.

Hombros

De implante armónico.

Pecho

Debe de ser amplio y profundo.

Miembros

Fuertes, rectos bien aplomados, piernas con buena masa muscular, pezuñas de color negro (Fig. 9).



Figura 9. HEMBRA BLACKBELLY

RAZA KATAHDIN

Las ovejas Katahdin son dóciles por lo tanto fáciles de manejar. Exhiben un moderado instinto a agruparse en rebaños.

El peso de una oveja en pie, madura y en buenas condiciones, fluctúa usualmente de 120 a 160 libras; Un carnero maduro debería pesar de 83 a 115 kg. El peso promedio de mellizos recién nacidos es de alrededor de 3.7 kg.

Fertilidad

Las ovejas y carneros exhiben una pubertad temprana y generalmente tienen una larga vida productiva. Las ovejas maduras usualmente tienen mellizos, ocasionalmente producen trillizos o cuatrillizos. Un rebaño selecto y bien manejado debería producir hasta un 200% en cordero cría. Los carneros son procreadores agresivos, generalmente fértiles durante todo el año, y pueden fertilizar en el primer ciclo un gran número de ovejas a las cuales se hayan expuesto. Seleccionando la majada, puede consistentemente obtenerse corderos fuera de estación.

Maternidad

Las ovejas Katahdin muestran un fuerte y protector instinto maternal, usualmente dan a luz sin ninguna asistencia y tienen suficiente leche para sus crías. Es muy raro que eyecten sus crías.

Desarrollo del animal listo para el consumo

Los corderos producidos constituyen una fuente de alimento para el consumo de gran calidad, son bien musculados con poca grasa y ofreciendo regularmente un sabor muy suave. Los corderos son comparables a otras crías de tamaño mediano

en su crecimiento y aspecto. Los corderos son solicitados para mercados especiales en una variedad de edades y peso; Para el mercado convencional el peso apropiado es de 43 a 53 kg.

Pelaje

El pelaje de los Katahdin varía individualmente en el largo y la textura pudiendo ser de cualquier color o combinación de colores. Generalmente consiste en fibras gruesas en el exterior y una base de fibras lanares finas que se espesan y alargan cuando los días son mas cortos y las temperaturas descienden. Esta cubierta y alguno de los pelos caen naturalmente cuando la temperatura aumenta y los días se alargan, dejando un pelaje de verano que es corto y suave.

OVEJA CRIOLLA O LOCAL

Cabeza: De tamaño medio, en armonía con el volumen corporal y frecuentemente desprovista de lana. Perfil fronto-nasal recto o ligeramente subconvexo en las hembras, más acarnerado en los machos.

Cuello: Largo y delgado, bien unido al tronco y a la cabeza.

Tronco: Largo y profundo. Cruz ligeramente destacada del perfil superior del tronco.

Tórax: Plano y no muy desarrollado. Espaldas planas y bien insertadas.

Mamas: Bien desarrolladas, globosas, de igual tamaño en sus dos partes, con piel fina y desprovistas de lana. Pezones largos, simétricos y normalmente divergentes.

Capa: Blanca, de pigmentación centrifuga en negro, con diseño particular de un cerco alrededor de los ojos, hocico, puntas de las orejas y parte distal de las extremidades.

Tamaño: Pequeño (60-80 cm de altura, 85-90 cm de largo) en la hembra, y en el macho (85 cm de altura y 1 metros de largo).

Peso: Oscila de 12 a 16 kilogramos, esto es proporcional a la estación (invierno-verano).

Cuernos: Solamente presentes en los machos con forma de arco hacia atrás, con anillos. Y otros con una vuelta al finalizar el cuerno, se le llaman carneros.

Cola: Pequeña

Pezuña: Oscura

PELIBUEY-CRIOLLO

Tamaño: mediano (70-90 cm. de alto, 80-95 cm. de largo) en la hembra, y en el macho (90 cm-1.10 de altura y 1.20 metros de largo).

Peso: 30-40 kilos

Color: algunas veces lana, y otras veces lana sectoril, amarillos claros, café oscuros, café claro.

Cuernos: presentes en algunas ocasiones.

Cola: mediana

Pezuñas: café claro

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA

Los rebaños de ovejas criollas en El Salvador no han tenido gran implantación, dado que nunca se estudió su productividad, situación que derivó a su crianza como raza ornamental en las grandes haciendas, que acompañaran a las vacas de leche, y en fincas de café para que limpiaran el rastrojo.

A partir del año 1981 tiene lugar un crecimiento en la población de ovejas, importándose razas de carne procedentes de países vecinos. Con el propósito de fomentar el consumo de carne, llegan al país las razas Pelibuey, Blackbelly y Katahdin, ofreciendo muy buenos resultados por su gran aptitud de adaptación al trópico.

Con la intención de mejorar la vida de los más desfavorecidos, las ONGs han creado programas de fabricación de quesos, en los cuales se han elaborado productos lácteos como el queso “pecorino”, que no ha gozado de gran interés ya que, culturalmente, la población prefiere los lácteos derivados de la vaca. Actualmente no existen estudios de productividad dado que apenas se están iniciando.

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO

Al hablar de sistemas de explotación ovina en El Salvador se podría mencionar que el más generalizado es el extensivo, a pesar de que no se disponen de propiedades con grandes extensiones de tierra destinadas a este rubro. Sin embargo es común observar rebaños de poblaciones de 30 a 50 cabezas y casi siempre mezcladas con pocas cabras en unas topografías áridas, semiplanas y quebradizas.

Existe el manejo semiextensivo, ofreciendo a las ovejas alguna facilidad de albergues durante la noche y pastoreo por el día.

En fincas de café, de caña de azúcar y ganaderías de caballos y vacas, se han introducido ovejas Pelibuey y Blackbelly caracterizadas por su docilidad. Todo ello con el propósito de tener el ecosistema limpio de maleza, y también se utilizan las heces como abono orgánico. A este respecto se ofreció entre los años 1994 a 1996, un programa de consultoría específica en los departamentos de Santa Ana y Sonsonete. El objetivo era deducir la contaminación del medio ambiente derivada del mal uso de los herbicidas.

Es asumido mundialmente de una manera equívoca que los ovicaprinos son los causantes de la erosión de la tierra, creencia que nos llevó a desarrollar un proyecto para demostrar que esta afirmación es errónea, obteniéndose muy buenos resultados. Para ello se desarrolló un programa de manejo al cual se le llamó “estabulación con áreas de ejercicio” y “alojamiento para ovejas adultas con cría”. Estas instalaciones tienen una capacidad para 15 a 30 ovejas, con una área total de 13 metros cuadrados, con valla y piso de madera, con una altura de 5 metros del suelo. Este sistema se implementa en el Centro de Fomento de Especies Menores y Pequeños Rumiantes (CFEM) en el departamento de Cabañas y San Vicente, auspiciado por el Proyecto de Desarrollo Agrícola de Pequeños Productores de la región Paracentral (PRODAP) y financiado por cooperación del Gobierno (MAG) y organismos internacionales (MAG/FIDA/BCIE). También nace la iniciativa de implementar estos sistemas en la Escuela de Agricultura y Ganadería (ENA), que actualmente fomenta la cría y comercialización de la carne de Pelibuey, a través de su fábrica de cárnicos con recetas y algunos cortes tradicionales (Galdámez, 2001).

DESCRIPCIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES

Las repercusiones sociales que han tenido todos los programas y proyectos desarrollados en el país desde 1883 han sido dirigidas al pequeño productor rural, con el propósito de mejorar la seguridad alimentaria y sus condiciones de vida.

Estos programas establecían una serie de condicionantes a la hora de seleccionar a los campesinos objeto de estos programas, y que eran:

- Tenencia de tierra hasta 1 manzana (7000 metros cuadrados).
- Disponibilidad de agua potable.
- Grupo familiar de 3 a 5 integrantes.
- Al menos un miembro de familia que pueda leer y escribir.
- Tener experiencia en el manejo de animales.
- Ser sujeto de asistencia técnica por cualquier institución.
- Haber recibido capacitación previa.
- Adquirir compromiso por escrito (carta convenio).

En cuanto a las repercusiones potenciales, se considera que El Salvador cuenta y cubre los requerimientos básicos para incrementar la cobertura en la producción ovina tecnificada y poder beneficiar así a las familias rurales y mejorar los estándares de vida a través del consumo de la proteína de origen animal (leche y carne).

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS (LECHE, QUESO, CARNE, LANA, ESTIÉRCOL) Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA

LECHE Y QUESO: no existe en El Salvador un conocimiento generalizado del consumo de lácteos, ya que no existen razas ovinas con aptitudes lecheras.

CARNE: La raza Pelibuey ha visto incrementada su crianza para la comercialización de su carne. La población salvadoreña no estaba acostumbrada al consumo de esta carne pero poco a poco ha sido aceptada, situación ésta que ha supuesto un gran paso para aumentar la población de ovejas. Los precios oscilan en los supermercados de 5.20 a 6 dólares por kilogramo, y en canal de 3.6 a 4.10 dólares el kilogramo.

Algunos restaurantes ya mantienen en su carta este tipo de carne con diferentes recetas, oscilando el precio del plato entre 115 y 230 gr. de carne, aproximadamente de 5 a 12 dólares (dependiendo de la receta), estos restaurantes han proliferado tanto en las grandes ciudades como en áreas de turismo rural.

LANA: No se tiene conocimiento claro al respecto, sólo de algunas prácticas de esquilado a estudiantes, impartidas por la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) en los años de 1983, 1984 y 1985, ya que en esos años solamente la oveja criolla era la de lana, y su población era mayor.

ESTIERCOL: Se ha promocionado entre los pequeños productores el uso de las excretas como fertilizantes orgánicos. Su almacenamiento se realiza de dos formas típicas:

- En grandes promontorios
- En una fosa recolectora para su uso en huertos caseros, sembrados de hortalizas y frutas, fincas de café y fincas de caña de azúcar.

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA Y CONSERVACIÓN EN DESARROLLO.

En El Salvador, hasta la fecha, no hay ningún departamento en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) que vele por la conservación de razas locales, solamente existen programas de mejora para las razas foráneas.

Han sido desarrollados pequeños programas de mejora en pequeños rumiantes en la Escuela de Agricultura y Ganadería (ENA) y en el Proyecto de Desarrollo Agrícola para Pequeños Productores de la región Paracentral (PRODAP-MAG) (Galdámez, 2001).

Por otra parte, las universidades con carreras afines al sector agropecuario han incorporado la materia de Producción de Pequeños Rumiantes, ya que en años anteriores no se le daba importancia a los ovinocaprinos. La Universidad Salvadoreña Alberto Masferrer (USAM) ha abogado por agregar esta materia en su pensum, de

la carrera de medicina veterinaria y zootecnia que será fortalecida con un proyecto de beneficio social para las comunidades campesinas de los alrededores del campo experimental, ubicado en el valle de Zalcuatitán –La Libertad. Donde se pretende implementar planes para la cría, manejo y mejora de los ovinocaprinos (Galdámez, 1996).

PROYECTO PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA OVEJA PELIBUEY

La oveja Pelibuey es una especie ovina que se caracteriza por poseer la forma de una oveja carente de lana, con pelaje de buey. Es una especie tropicalizada muy difundida en otras latitudes y países como Australia, Nicaragua, Guatemala y otros.

Su crianza es conocida como OVINOCULTURA, en El Salvador. Existen criaderos en diferentes zonas como Ahuachapán, La Nueva Concepción, Chalatenango, Santa Ana y otros. En el caso de Chinameca se ha desarrollado un proyecto para su producción y comercialización apoyado por AGROSAL.

Ejecución

El proyecto es ejecutado por la Asociación de Mujeres Productoras Agrupadas en ADEMUR, quienes tienen su sede en La Hacienda “Las Marías”, lugar en donde administran una Guardería para los hijos e hijas de sus socias y donde trabajan además en la producción y comercialización del café.

El grupo de productoras esta constituido por 22 mujeres socias, quienes a la fecha son propietarias de un hato de 160 ovejas, de los cuales 114 son ovejas hembras y 46 ovejas machos. De estos se estima un 35% están aptos para ser comercializados.



Objetivos del proyecto

- Estimular la producción y comercialización de la carne de oveja de tal manera que se convierta en una actividad detonante de una nueva dinámica económica en la micro región en la que esta inmersa.

- Identificar el impacto que este tipo de proyectos pudiese generar en los municipios de la microregión como alternativa viable de opción de desarrollo económico.

- Resaltar las oportunidades de desarrollo socio-económico que el proyecto pudiese generar a partir de impulsar una crianza sostenida de ovejas y la apertura de nuevos mercados.

Características del proyecto

Fue concebido para que funcionara a partir de la creación de Unidades Productivas (Familias recibían créditos individuales en animales, seis).

La vocación del proyecto es de índole socio-productivo, ya que se buscaba se convirtiese en una alternativa para la generación de ingresos de las familias productoras y hubiese una mejora en su calidad de vida.

Las mujeres recibieron además del crédito en especie, orientaciones y capacitaciones para aprender acerca del manejo y alimentación de rebaños a partir de la preparación de especies nativas.

Los grupos de mujeres administran el cuidado de los hatos de manera individual pero la compra de insumos (adquisición de vacunas, desparasitantes, forrajes) de manera colectiva, a efecto alcanzar una economía de escala en la compra de estos insumos.

El cuidado y alimentación de los animales es total responsabilidad de cada productora (cada una lo administra como un capital de activos fijo, factible de ser incrementado conforme mejor sea gestionado).

La administración y manejo de cada hato es responsabilidad de cada productora y el crecimiento de cada rebaño es su gran logro (más y mejores animales, mayores ganancias).

La idea es que cada productora vaya pagando su crédito bien en ovejas, como en efectivo, a partir de las ventas que realice, de ahí la importancia en la multiplicación de los hatos.

El proyecto se desarrolla en La Hacienda Las Marías, jurisdicción del municipio de Chinameca, San Miguel; y en el municipio de Ahuachapán; aunque por la cercanía con cabecera Municipal de Jucuapa, se le identifica mucho con este municipio. De ahí porque se considera como área de influencia los Departamentos de Usulután y San Miguel.

BIBLIOGRAFÍA

GALDÁMEZ, J.E. 1996. Ovinocultura. Curso Práctico. 12 p. El Salvador. Centroamérica.

GALDÁMEZ, J.E. 2001. Crianza y manejo tecnificado de la oveja. 69 p. El Salvador. Centroamérica.

SAUCEDO MONTEMAYOR, P. 1984. Historia de la ganadería en México. 1^a Ed. Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Publicaciones. México, D. F.

http://mx.geocities.com/amco_org/asociados.htm

www.sacdel.org.sv/html/expe_proyectos/oveja_pelibuey.html



EL OVINO CRIOLLO EN COLOMBIA, CONSERVACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA VARIABILIDAD GENÉTICA

Rodrigo Martínez S.; Rodrigo Vásquez R.; Hugo Ballesteros Ch.

*Grupo de Recursos Genéticos y Biotecnología Animal
Corporación colombiana de Investigación Agropecuaria
C.I. Tibaitatá, Km. 14 vía Mosquera
Email: ramartinez@corpoica.org.co*

INTRODUCCIÓN

La producción actual de ovinos en Colombia es de bajo uso de insumos y generalmente está relacionada con sistemas tradicionales y artesanales de producción tanto en el caso de ovinos de lana como en la variedad de ovinos de pelo. En el primer caso, los productores se ubican en regiones altas del altiplano cundiboyacense, en las zonas altas de Santander y Norte de Santander, las zonas altas de la cordillera central en los departamentos de Caldas y Antioquia y hacia el sur del país en los departamentos de Cauca y Nariño. En general, en este sistema, las familias campesinas poseen ovinos como parte de su actividad pecuaria ya que éstos ayudan a convertir desechos de cosecha o forraje de muy mala calidad en carne y lana, también se explotan en sistemas mixtos con bovinos y caprinos (Pastrana, 1995).

La mayoría de las explotaciones son sistemas de economía campesina y se encuentran ubicados en minifundios en la zona de trópico de altura; una baja proporción en explotaciones de ganadería de carne en fincas que van de 100 ha a más de 1.000 ha, típicas de zonas de trópico bajo. Por otro lado, se encuentran los sistemas de producción de ovinos de pelo y caprinos en la zona de la Guajira y Cesar, que pertenecen a grupos indígenas y que responden a sistemas de explotación extensivos, trashumantes, con muy bajo nivel tecnológico y utilización mínima de insumos, el manejo nutricional depende de la vegetación existente en las sabanas áridas de dichas regiones y el manejo genético se limita al cruzamiento utilizando reproductores de las mismas razas criollas de la región.

También existen explotaciones mixtas ovinas de lana y caprinas en las regiones áridas de trópico medio de Santander, donde tienen un nivel tecnológico algo más desarrollado, pero atienden el mercado local y el autoconsumo. Otra región que se

ha vuelto importante en los últimos años para la explotación ovina de pelo ha sido en los departamentos del Tolima y Huila y los llanos orientales, principalmente en los departamentos del Meta y Casanare, donde se han incluido en los sistemas de producción de bovinos de carne, así como en otras actividades agrícolas como el cultivo de la palma, donde se utilizan para el control de malezas. La producción en este tipo de sistemas mixtos se usa principalmente para el consumo interno de las granjas y para el comercio local.

(DESCRIPCIÓN DE LAS RAZAS OVINAS LOCALES (CENSO, SITUACIÓN ACTUAL, DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA Y PRODUCTIVA)

Son muy pocos los reportes que existen de registros de tamaño poblacional para esta especie, pero se ha reportado que Colombia posee alrededor de 1.044.445 animales de la especie ovina de lana (ENA, 2001). El último censo donde se muestra la distribución de las poblaciones lo reportó el Ministerio de Agricultura en el año de 1995, y se muestra que alrededor del 39% de la población total son criollos de lana con algún grado de cruzamiento, cuya distribución geográfica se ubica en las zonas montañosas frías de Boyacá (713.880 individuos), Cundinamarca (278.100), [Resto del país: Santanderes (129.000), Cauca (54.000), Nariño (53.000), Viejo Caldas y Antioquia (39.000)], poblaciones que están ubicadas principalmente en regiones con alturas superiores a los 2.600 (msnm) y tierras aptas para el pastoreo. Por otro lado, aproximadamente el 50% de la población está representada por ovinos de pelo, básicamente el llamado Africano, Camuro o carnero, dependiendo de la zona del país, y están ubicados en las partes bajas y cálidas. Principalmente de la Guajira (810.000 animales) y en menor proporción en el Cesar, Santander, Tolima y Meta. En muchas rancherías los ovinos se tienen como signo de riqueza entre la comunidad indígena y en su gran mayoría son mercadeados hacia Venezuela (figura 1, Tabla 1).

Tabla No. 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN OVINA DE LANA Y DE PELO A NIVEL NACIONAL.

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN	PARTICIPACIÓN PORCENTUAL
Boyacá	713880	25,6
Cundinamarca	278100	10
Santanderes	129000	4,6
Cauca	54000	1,9
Nariño	53000	1,9
Viejo Caldas	39000	1,4
Guajira	810540	29,1
Resto del país Valle, Meta, Casanare, Costa Atlántica, Tolima y Huila	710000	25,5
Total	2787520	100

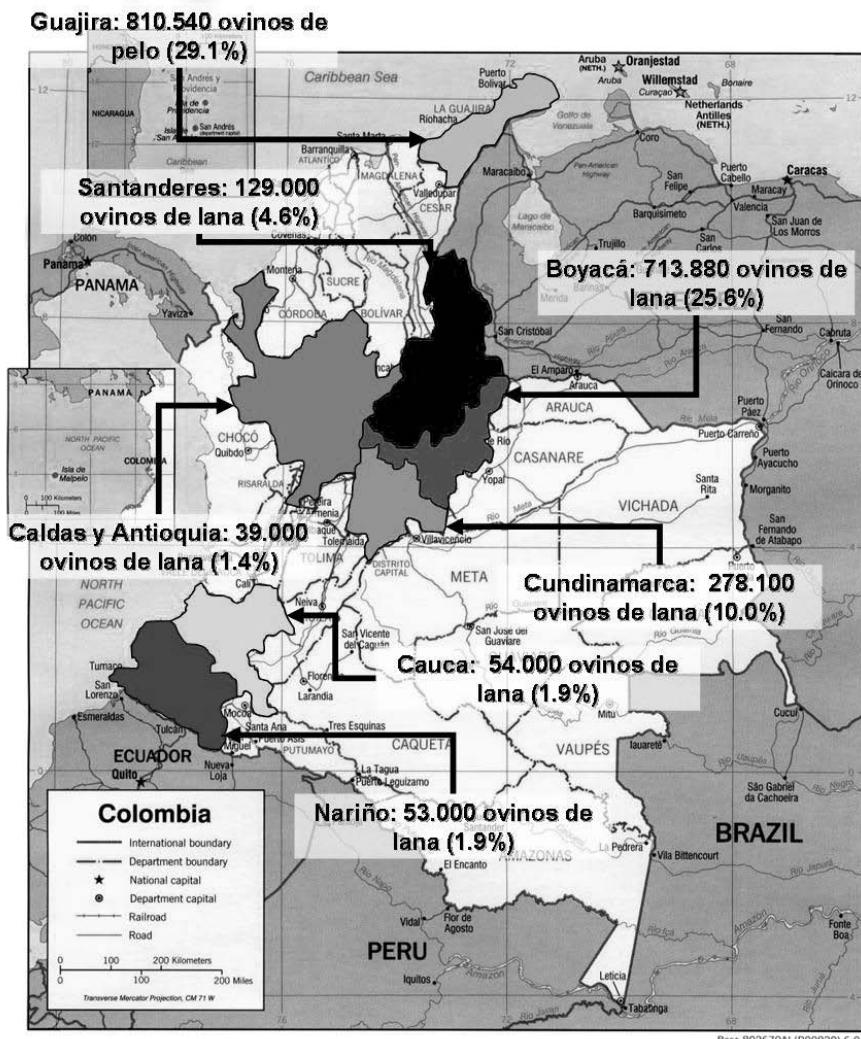


Figura 1. MAPA DE COLOMBIA CON LAS DISTRIBUCIONES DE LA POBLACIÓN OVINA POR DEPARTAMENTOS DE MAYOR IMPORTANCIA.

OVINO CRIOLLO DE LANA

Su origen se remonta a los tiempos de la Conquista. Los españoles inicialmente los llevaron a las Antillas y de allí a otros países, entre ellos, Colombia. El criollo es un animal rústico, de gran fertilidad y de importancia económica para Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Santander. La finalidad de esta raza es mixta (60% carne y 40% lana) por lo cual es utilizada por el campesino para obtener abono, carne y un poco de lana para industria artesanal; posiblemente la raza criolla es descendiente

de la Churra española, pues sus características son muy semejantes y es considerada como una oveja adaptada a las condiciones de trópico alto colombiano. Se encuentra difundida en los departamentos con mayor población ovina.

Los machos pueden pesar desde 20 Kg a los 6 meses de edad, hasta 65 Kg a los 7 años y las hembras entre 18 y 40 Kg, en las mismas edades (Pastrana y cols., 1996). Es por lo general acorne (sin cuernos), de color blanco, negro o marrón y el espacio nasolabial pigmentado (preferiblemente). Orejas de tamaño mediano, sin lana y recubiertas de pelo fino, las cuales a veces presentan coloración similar a la de la cabeza. En apariencia es grande por el largo de sus extremidades, pero el cuerpo es estrecho, poco profundo y débil en su constitución. Las patas son largas, delgadas y formadas por huesos finos y están cubiertas por pelo blanco, negro, marrón o castaño. Tienen pezuñas negras o apizarradas



Figura 2. EJEMPLAR OVINO DE LA RAZA CRIOLLA COLOMBIANA.

Algunos parámetros genéticos establecidos para la raza en el Banco de Germoplasma son heredabilidad para peso al nacimiento $0,13 \pm 0,06$, peso destete $0,19 \pm 0,05$, peso adulto $0,23 \pm 0,03$ y ganancia de peso $0,12 \pm 0,01$ (Informe de resultados Corpoica, 2002).

OVINO MORO COLOMBIANO

La finalidad de esta raza es la carne y es el producto de 20 años de investigación del ICA, durante el cual se hicieron apareamientos entre ejemplares de vellón negro que aportaron cada uno 50% criollo, 23% Hampshire, 19% Romney marsh, 8% Corridale, hasta obtener animales homocigotos para el color negro. El peso promedio a los 18 meses en machos es de 39 Kg y para las hembras 27,7 Kg. Algunas características tan importantes como fertilidad prevalecen en el Moro y se puede afirmar que su actuación reproductiva es similar a la de Criollo colombiano y superior a la de otras razas ovinas en Colombia (Pastrana y cols., 1995).

Algunos parámetros genéticos establecidos para la raza en el banco de germoplasma son heredabilidad para peso al nacimiento $0,22\pm0,08$, peso destete $0,22\pm0,11$, peso adulto $0,24\pm0,04$ y ganancia de peso $0,12\pm0,01$ (Informe de resultados Corpoica, 2002).

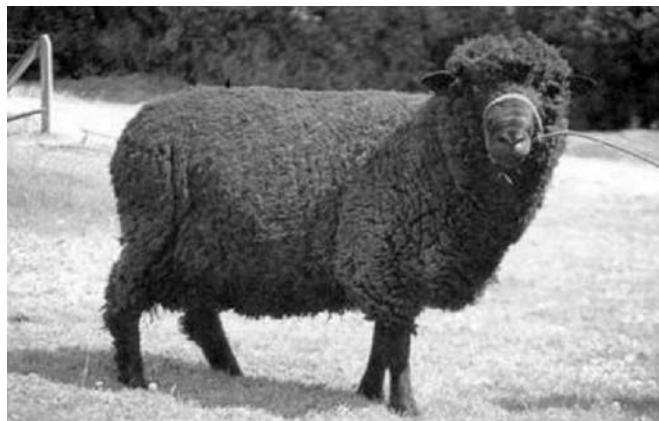


Figura 3. EJEMPLAR DE LA RAZA OVINA MORA COLOMBIANA

OVINO DE PELO (OVEJA AFRICANA)

También llamada raza africana, se encuentra ampliamente distribuida en las zonas de trópico medio y bajo de Colombia y Venezuela. Son usualmente de color café, variando en su tonalidad desde el marrón hasta el rojo cereza y rojo oscuro; es una raza muy similar a la Pelibuey en tamaño y conformación.

Es acorne, aunque algunas veces los machos los poseen. Cuenta también con un programa de conservación, que se maneja mediante acuerdo entre el Ministerio de Agricultura, el ICA y Corpoica, y se encuentra ubicado en el C.I. Motilonia (Codazzi- Cesar).

Algunos parámetros productivos se han registrado en el banco de germoplasma de esta raza y se pueden ver en la tabla 2. Esta raza presenta un valor de peso al nacimiento de $2,41\pm0,45$ en machos y $2,95\pm0,49$ en hembras, en cuanto al peso al destete a los tres meses se tienen promedios de peso de 11.5 ± 2.4 en hembras y 12.9 ± 2.8 en machos, y para el peso al año se han registrado valores de 24.2 ± 2.5 en hembras y 36 ± 2.6 en machos.

En cuanto a los caracteres reproductivos, aunque varían mucho de acuerdo al manejo y las condiciones de la explotación, para el banco de germoplasma se han registrado una edad al primer parto de 20 meses, lo que representa una edad a la concepción de 15 meses, se da un intervalo entre partos de alrededor de los 280 días, y una prolificidad de 1,41 nacimientos por parto. Esta es una raza de buena aptitud y adaptación a los ecosistemas tropicales en los cuales ha evolucionado en los últimos años.

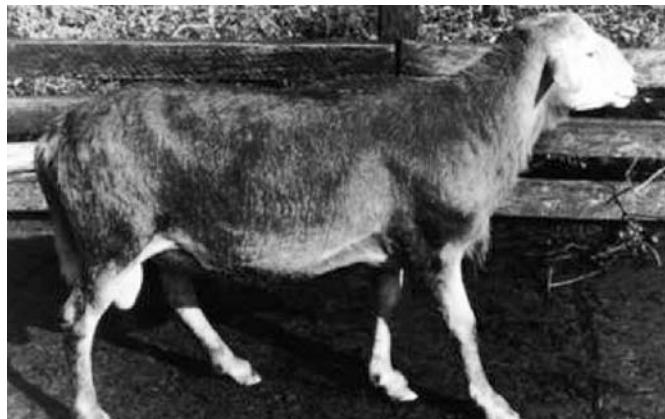


Figura 4. EJEMPLAR DE LA RAZA OVINA DE PELO, CAMURO Ó AFRICANA

Tabla No. 2. PROMEDIO DE MEDIDAS CORPORALES DE OVINOS AL DESTETE EN EL C.I. MOTILONIA

MEDIDAS CORPORALES	PESO AL NACIMIENTO		PESO A DESTETE (3 MESES)		PESO A 12 MESES	
	HEMBRAS X±DS	MACHOS X±DS	HEMBRAS X±DS	MACHOS X±DS	HEMBRAS X±DS	MACHOS X±DS
PESO (KG)	2,95±0,49	2,41±0,45	11.5±2.4	12.9±2.8	24.2±2.5	36±2.6
ALTURA DE CRUZ (CM)	39,02±2,64	32,37±1,81	50.5±3.8	53.4±4.1	62.4±2.4	68.1±2.6
LONGITUD CORPORAL (CM)	34,9±2,64	28,37±1,77	49.4±3.9	51.9±3.3	63±2.7	79.3±3.7
PERÍMETRO TORÁCICO (CM)	38,95±2,78	31,97±1,51	55±4.5	56.7±3.6	69.4±2.4	86.3±5.6
ALTURA DEL ANCA (CM)	41,35±2,95	34,54±2,05	52.0±3.7	54.6±3.6	64.2±2.5	79.9±4.5
ALTURA CADERA (CM)	6,89±1,14	5,82±0,93	10.0±3.1	9.8±2.5	13.7±1.7	16.3±2.1
LONGITUD GRUPA (CM)	5,45±0,77	4,29±0,4	7.5±2.2	8.4±0.7	9.3±0.6	11.2±1
ANCHURA GRUPA (CM)	10,88±1,11	8,74±0,94	14.1±3.8	14.6±3.7	18.8±1.4	20.1±2.1

Fuente: Banco de Germoplasma – Corpoica

DESCRIPCIÓN DE SISTEMA DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO

De acuerdo con el medio ambiente, los sistemas de explotación ovina se desarrollan en trópico alto o trópico bajo, utilizando biotipos específicos, dentro de los cuales se encuentran los ovinos de pelo, que representan 40% y que están principalmente en sistemas de producción de tropico bajo (Sistema de Información Nacional Agropecuario Sisac. 1998). En las explotaciones de la región caribe y en menor escala en los departamentos de Huila y Tolima, se orientan hacia la producción

de carne y pieles. Y las explotaciones de la zona Andina, en los climas fríos en zonas de páramo, están orientadas a la producción de lana y carne. Se considera que aproximadamente el 95% de la población ovina de lana está conformada por cruces con la raza criolla; y el 5% restante lo componen razas puras, representadas por la Rambuillet, Corriedale, Romney Marsh, Hampshire, Cheviot, Black Face, Oveja Africana y Persa Cabeza Negra. Aunque prácticamente en todo el país se encuentran ovinos, su distribución es bien heterogénea (Ministerio de Agricultura 1998).

A partir de 1985, se creó una variedad de raza criolla denominada oveja Mora, que tiene como particularidad la lana de color negra, apetecida por la industria artesanal. En el Valle del Cauca se utilizan ovejas de pelo en sistemas integrados a la agricultura tecnificada de la caña de azúcar, para el control de malezas y producción de carne.

En cuanto a los sistemas de producción, en Colombia, se pueden describir dos sistemas de producción, entre los que se identifican los sistemas de producción intensivo, basados en razas mejoradas de reciente introducción, ubicados en zonas cercanas a los centros de consumo y que utilizan un nivel tecnológico medio alto, con tamaño de explotaciones intermedio, donde la actividad principal está dirigida a la producción de carne, para consumo local y para distribución regional.

El sistema de producción extensivo se caracteriza por utilizar biotipos criollos ó sus cruces con razas mejoradas, ubicado en regiones de baja aptitud agrícola, zonas montañosas altas en la región andina, y zonas planas áridas de Santander, Cesar y la Guajira, donde el nivel tecnológico utilizado es muy bajo, limitado a las necesidades implantadas por la economía campesina y de algunas comunidades indígenas y en algunos casos ubicados en sistemas de explotación mixtos con bovinos, pero igualmente en sistemas extensivos y extractivos. En el caso del ovino de lana la actividad principalmente está dirigida a la producción de carne para el consumo local y lana para la producción de artesanías y en el caso de los sistemas de producción en trópico bajo se limita a la producción de carne y de pie de cría para otras explotaciones. Éste se da principalmente en zonas de la costa norte, donde se trabaja con un ovino criollo de pelo, que se ha llamado oveja africana o Camuro y se cuenta con grandes rebaños, explotando conjuntamente ovinos y caprinos en sistemas de producción extensivos, con trashumancia y con un manejo muy precario de condiciones sanitarias, reproductivas y genéticas.

También se podría diferenciar un sistema de producción semi-extensiva, ligada principalmente a sistemas de explotación mixta con bovinos, en algunas regiones de la costa norte y en los llanos orientales de Colombia, regiones de predominancia ganadera. En este tipo de explotación, la finalidad es complementar los dos sistemas, utilizando los ovinos como una alternativa para el control de maleza y para utilizar zonas de las granjas que no pueden ser utilizadas por bovinos. Los productos que se generan, son utilizados en la misma finca y ocasionalmente se utilizan para la venta como pie de cría (Tabla 3).

Tabla No. 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINO EN COLOMBIA

SISTEMA	UBICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	BIOTIPOS
Intensivos	Cerca de las grandes capitales	Nivel tecnológico: Medio alto. Tamaño de las explotaciones: pequeño 10-40 animales Productos: Carne para supermercados y exportación	En ovinos razas recientes introducción como Hampshire, Romney M. y ovinos de pelo.
Semiestensivos	Llanos orientales, Tolima, Santanderes,	Nivel tecnológico medio. Productos: Carne para autoconsumo y supermercados y pie de cría Principalmente en ovinos de pelo	Ovinos de pelo mestizos y cruzados con razas de reciente introducción.
Extensivos	Zonas de economía campesina (Cundinamarca, Boyacá, Guajira, Santanderes, Nariño y Llanos orientales).	Zonas agroecológicas: Trópico alto (ovino de lana) y Trópico medio y bajo (Ovino de pelo) Nivel tecnológico: bajo Tamaño de las explotaciones: muy variable, sistemas de economía campesina (2-20 animales), hasta grandes poblaciones trans humanes (50-300 animales). Productos: Carne y pie de cría y lana para artesanías.	Mestizos de razas de reciente introducción y biotipos criollos.

El Impacto ecológico del sistema de producción ovina no esta documentado para Colombia, pero se conoce muy bien que los sistemas de producción están produciendo un fuerte efecto ambiental desfavorable, primero en el caso de los ovinos de lana ubicados en trópico alto, que se encuentra en las zonas altas, por encima de los 2500 m.s.n.m., aledañas a los páramos, están expandiendo la frontera agrícola, disminuyendo este tipo de ecosistema, de gran importancia por ser un reservorio de fuentes de agua y sitio de nacimiento de gran número de ríos, además son zonas de amplia biodiversidad y de lenta recuperación, la cual esta siendo perdida por encontrarse cerca de zonas de pastoreo de ovinos y caprinos, especies que son altamente selectivas y pueden afectar la existencia de algunas especies vegetales únicas en estos ecosistemas.

Por otro lado, los ovinos de pelo, han sido marginados a las regiones más áridas de la costa norte, La Guajira, Cesar y Santander, regiones de bajas precipitaciones, limitada oferta forrajera, basada principalmente en plantas arbustivas y muy baja densidad de gramíneas. Los animales han tenido que convivir con ramoneo sobre

plantas de baja calidad nutricional y sometidas a sobre-pastoreo, por lo cual se ha contribuido con este sistema a la pérdida de algunas especies vegetales en estas regiones y además la pérdida de la cobertura vegetal y la desertificación de ciertas zonas, pues debido al sistema de producción no se realiza práctica agronómica alguna en estos ecosistemas.

Por lo anterior, debido a la naturaleza del sistema de explotación extensivo en esta especie, tanto en trópico bajo como en trópico alto, su efecto ambiental sobre el ecosistema es nocivo y ha producido fuerte degradación de suelos y recursos hídricos. Por su parte los sistemas más intensivos tienen un efecto similar al producido por el sistema de producción Bovina, el cual es menos lesivo por estar ubicados sobre ecosistemas menos frágiles y por la necesidad de realizar prácticas de manejo de suelos, aguas y ambiental en general, para mantener un nivel productivo sostenible.

DESCRIPCIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOCIALES Y POTENCIALES

Como todas las especies menores, los sistemas de explotación de ovinos se han mantenido estables y en algunos departamentos han perdido terreno en las últimas décadas, la población colombiana sigue manteniendo su estándar de consumo principalmente dirigido hacia las carnes de bovino, ave y porcino, y el consumo de carne y productos de origen ovino es ocasional y debido a la falta de asociación de los productores y de la promoción de la especie, es poco probable que esta tendencia mejore en el futuro.

En cuanto a la producción, las repercusiones sociales del sistema vienen dadas por su aporte económico y nutricional que dan a las familias campesinas cuando se trata de sistemas extensivos en trópico alto y a los núcleos indígenas cuando se trata de sistemas extensivos en trópico bajo, en el primer caso se habla de un aporte económico ocasional por la venta de corderos, carne o lana para los mercados locales artesanales y de aporte nutricional por el uso de animales sacrificados para el autoconsumo en la preparación de platos típicos colombianos. En el caso de poblaciones indígenas, se trabaja el intercambio de animales y la venta de pie de cría, y el aporte económico es más representativo, por tratarse de poblaciones más grandes y de esta forma están abasteciendo mercados locales y regionales.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y REPERCUSIÓN ECONÓMICA

El sector pecuario colombiano tiene sistemas de producción menos importantes en cuanto a su aporte al producto interno bruto, pero de gran impacto en la economía campesina, como son los sistemas de producción de ovinos de lana, de pelo y caprinos, cuyos principales productos son:

- a. Carne y pie de cría, para abastecer mercados locales y en menor proporción para la exportación a ciertos países del caribe, principalmente de ovinos de pelo

ubicados en la costa norte, Cesar y la Guajira. En el mercado local se utilizan para restaurantes, quienes elaboran platos típicos de consumo ocasional, donde se aprovecha prácticamente todas las partes del animal.

b. Lana: Debido a que este tipo de explotaciones están ubicadas en regiones de trópico húmedo y por tener razas de lana larga y burda, la calidad de la lana que se produce generalmente es muy baja, no superior a 40 Counts, por lo que esta producción principalmente se utiliza para producción de artesanías y se utiliza para confección de productos como cobijas, sacos, guantes, ruanas, entre otros. El grueso del aporte para la producción textil nacional es suplido por las importaciones.

c. Piel: Es muy poco lo que se encuentra documentado acerca de los volúmenes y el uso diferencial de pieles de origen ovino en el país. En general la piel de ovinos también es utilizada para la producción de artesanías y muy poco se valora para la industria marroquinería.

En términos generales, debido a que los sistemas de producción de especies menores son en general no tecnificados y no cuentan con asociaciones bien establecidas, no se tienen registros de niveles de producción nacional o por región y mucho menos de su repercusión económica en el mercado. La mayoría de la carne producida por estas especies es directamente comercializada en restaurantes, por lo que su consumo es ocasional. Se tiene registrado una estimación de consumo per cápita de tan solo 4 kilogramos persona año, valor que es inferior al consumo de otras fuentes como la carne de bovino, cerdo, pollo ó huevo, similar al consumo de carne de caprino y sólo superior al consumo de carne de especies menos tradicionales como conejo, cuy.

En cuanto a los volúmenes de exportación, se tienen registros de los organismos dedicados al control y fomento del comercio exterior, donde se dan reportes de volúmenes importantes de carne de ovino y caprino que son exportados a países del caribe, que han oscilado en los últimos años alrededor de 300 toneladas (DANE - DIAN, 2002)

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y CARACTERIZACIÓN EN OVINOS CRIOLLOS COLOMBIANOS

Actualmente se tienen deficiencias de información en áreas tales como la caracterización y documentación del comportamiento productivo de estos recursos zoogenéticos en el trópico, puesto que los productores se han limitado a utilizar razas importadas para cruzamientos, sin preocuparse por los efectos del medio ambiente tropical sobre su rendimiento productivo y reproductivo, lo que hace necesario la modificación del ambiente, que resulta algunas veces económico no viable.

Para Colombia, según el Informe de recursos Zoogenéticos (2003), es indispensable reunir capacidad frente al desarrollo de trabajos de evaluación genética

para implementar programas de mejoramiento, así como estudios económicos que determinen la rentabilidad de sistemas de producción basados en la utilización de razas localmente adaptadas, en comparación con el comportamiento productivo y reproductivo de razas introducidas, lo que permitirá su promoción y fomento, generando una conciencia de utilización racional y conservación para el futuro.

Algunas de las causas para que se presente tal deficiencia en el conocimiento de los recursos zoogenéticos ovinos es en primera medida, la falta de organización de los productores, pues las agremiaciones no le dan la importancia que se requiere al conocimiento y documentación de estos recursos zoogenéticos, en la mayoría de los casos, igualmente, por la falta de conciencia de los propios productores para el desarrollo técnico de sus explotaciones, pues en la mayoría de los casos no llevan ninguna clase de registros, situación que impide en cada caso desarrollar algún tipo de trabajo de caracterización o análisis productivo, y esto ha sido también un limitante severo para el desarrollo de trabajos de evaluación genética, tendientes a la realización de planes de mejoramiento genético.

Por otro lado, se encuentran serias dificultades en lo que respecta al financiamiento de trabajos tendientes a incrementar el conocimiento acerca de los recursos genéticos, para esto, se han destinado muy pocos recursos por parte del estado y fondos privados de productores, pero en la mayoría de los casos se ha subvencionado preferentemente trabajos de transferencia de tecnología, sobre los trabajos de investigación básica y aplicada, lo que ha llevado a un atraso tecnológico considerable.

Las instituciones que primordialmente están trabajando en investigación que contribuyan al conocimiento de estos recursos zoogenéticos son principalmente Corpoica, las universidades públicas y financiadas por el Ministerio de Agricultura, los gobiernos departamentales, Colciencias y los Fondos Parafiscales. Las áreas prioritarias de investigación se han dirigido a procesos de conservación de recursos genéticos, caracterización productiva y fisiológica, y en algunas situaciones, utilización de herramientas moleculares para la caracterización genética con énfasis en aspectos particulares.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS DE LA ESPECIE OVINA

Actualmente existe un programa de conservación de la variabilidad del ovino criollo, Moro de lana y ovino de pelo que maneja la Corporación de Investigación Agropecuaria - Corpoica con la financiación del Ministerio de Agricultura y el ICA. Para la especie ovina de lana y pelo, también se ha generado un banco de germoplasma in vitro, el cual tiene almacenado material germinal de las razas ovinas Criolla, Mora y de seis razas naturalizadas, entre las que se cuentan Romney Marsh, Cheviot, Black Face, Merino Rambouillet, Corriedale y Hampshire, material que ha sido criopreservado siguiendo los mismos lineamientos del material bovino y se tienen embriones criopreservados de la especie ovina de lana.

En la tabla 4 se muestra el número de animales por categoría existentes para cada uno de los bancos de conservación *in situ* y la cantidad de pajillas del banco *in vitro*.

Tabla 4. INVENTARIOS DE ANIMALES DE LOS BANCOS DE GEMOPLASMA IN SITU E IN VITRO DE LAS RAZAS OVINAS DE LANA - 2003.

CATEGORÍA	CRIOILLA	MORA	OVINA DE PELO
Crías hembras	30	11	12
Crías machos	24	20	5
Hembras levante	85	56	23
Machos levante	8	18	18
Hembras en reproducción	50	50	66
Machos en reproducción	10	10	7
TOTAL	207	165	131
RAZA	CANTIDAD DE AMPOLLAS		
Mora	1.799		
Criolla	1.657		
Ovino de pelo	498		
TOTAL	3.954		

A partir del año 1995, el Programa Nacional de Recursos Genéticos Animales inició los trabajos de evaluación y análisis genealógico, con el fin de determinar relaciones de parentesco y valores de consanguinidad, además de evaluar en general el estado productivo y reproductivo, de los núcleos de ovejas de las razas Ovina criolla de lana y Mora, con el objeto de ser mantenidas con la estructura de un Banco de Germoplasma. En este sentido, inicialmente se dio una selección rigurosa de animales que conformarían las familias de apareamiento y se dio inicio al apareamiento circular cíclico, un sistema de manejo para rebaños cerrados descrito por Nomura y Yonezawa (1994) que permite la conservación de los núcleos con el mínimo incremento en los niveles de consanguinidad, evitando sus efectos nocivos, particularmente en la erosión y/o deriva genética.

PARÁMETROS DE GENÉTICA DE POBLACIONES EN EL BANCO DE GEMOPLASMA OVINO

El principal efecto del reducido tamaño de la población está asociado con las disminuciones de la variabilidad genética intralocus entre individuos (heterocigosis), la cual a su vez es medida como coeficiente de consanguinidad. En ovinos, algunos estudios han presentado que las características funcionales se deterioran entre un 3 y un 5% por cada 10% de incremento en el coeficiente de consanguinidad; en una población con cruzamientos aleatorios de N individuos

con igual número de machos y hembras, el incremento en la consanguinidad por generación es una función simple del tamaño de la población: $1/(2N+1)$. Sin embargo en poblaciones como el Banco de Germoplasma ovino, el apareamiento no se realiza aleatoriamente y generalmente se tiene un número mayor de hembras que de machos, en estas circunstancias el tamaño efectivo de la población (N_e) es usualmente mucho menor que el número de animales en la población: $N_e = 4MF/(M+F)$, donde M y F son número de machos y hembras, respectivamente.

En una población con un gran número de hembras de cría y un pequeño número de machos (como en inseminación artificial) esta fórmula mostraría que el tamaño efectivo de la población es aproximadamente cuatro veces el número de machos (Nomura y Yonezawa, 1994). En la tabla 5, se describe el tamaño de cada población racial en un período previo a la conformación del banco de germoplasma (1992-1995), donde se puede apreciar que por la falta de manejo genético en estas poblaciones los tamaños efectivos eran extremadamente bajos y los incrementos en consanguinidad apreciablemente altos.

Tabla 5. TAMAÑO EFECTIVO POR RAZA E INCREMENTO EN CONSANGUINIDAD POR INTERVALO GENERACIONAL EN EL BANCO DE GERMOPLASMA OVINO DURANTE EL PERÍODO DE 1992 A 1995

RAZA	NÚMERO DE HEMBRAS	NÚMERO DE MACHOS	TAMAÑO TOTAL	TAMAÑO EFECTIVO	No. HEMBRAS /I. G.**	No. MACHOS /I.G.	% ΔF* /I.G.
Mora	81	2	83	8	243	8	1.61
Criolla	147	75	222	199	441	5	2.53

* ΔF Corresponde al incremento en porcentaje de consanguinidad por intervalo generacional.

** I.G es el intervalo generacional (se ha estimado en tres años).

Por el contrario, para el período 1996-2003 el banco aumentó sus tamaños efectivos, principalmente de machos utilizados en apareamiento lo que disminuyó significativamente los incrementos de consanguinidad por intervalo generacional, siendo en este caso de 0.71% y 0,68% respectivamente. Lo anterior indica que este tipo de manejo genético, conjuntamente con el uso de un sistema de apareamiento circular cíclico, es efectivo para la conservación de la variabilidad genética de las poblaciones de conservación (Tabla 6).

Tabla 6. TAMAÑO EFECTIVO POR RAZA E INCREMENTO EN CONSANGUINIDAD POR INTERVALO GENERACIONAL, EN EL BANCO DE GERMOPLASMA OVINO DURANTE EL PERÍODO DE 1996 A 2003

RAZA	No. HEMBRAS	No. MACHOS	TAMAÑO TOTAL	TAMAÑO EFECTIVO	No. HEMBRAS / I.G.	No. MACHOS /I.G.	% ΔF/I.G.	DIFERENCIA %
Mora	70	16	86	52.09	210	19	0.71	44.45
Criolla	156	25	181	86.18	468	19	0.68	27.07

En la tabla 7, se muestra un resumen , de los parámetros reproductivos en cada una de las razas presentes en el Banco de conservación, se nota unos índices de natalidad similares a los reportes de razas mejoradas, y una prolificidad media. Por el contrario la mortalidad al destete es muy inferior a los promedios nacionales de los sistemas de explotación extensivos.

Tabla 7. COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DEL OVINO CRIOLLO Y MORA COLOMBIANA.

RAZA	% DE NATALIDAD	% DE PROLIFICIDAD	MORTALIDAD AL DESTETE
Mora	81.8	127.6	7.27
Criolla	96.0	117.6	8.90

Como se puede apreciar, la raza Criolla Colombiana y Mora presentan un comportamiento adecuado para los índices reproductivos; en general las tasas de natalidad se encuentran alrededor del 90% y repetidamente muestra las prolificidades más altas del rebaño y menores niveles de mortalidad al destete, comparado con el comportamiento de otras razas naturalizadas. Este comportamiento que es similar al encontrado por la raza Mora, que se caracteriza por una mayor prolificidad, lo que hace que sus crías sean más pequeñas y así mas susceptibles, por lo que la sobrevivencia se ve afectada.

CARACTERIZACIÓN FENOTÍPICA DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE LA RAZA OVINA CRIOLLA DE LANA

En cuanto al aspecto de caracterización Martinez y Vasquez (2005) han reportado parámetros fenotípicos en cada una de las razas ovinas mantenidas en el banco de germoplasma. Para el peso al nacimiento se encontró un valor de 3.2 ± 0.8 para la raza criolla, con diferencias significativas ($p < 0.0001$), de el valor encontrado para la raza Mora, la cual presentó un valor de 3.6 ± 0.6 (Tabla 7.).

En cuanto al peso al destete, la raza criolla y Mora presentan menores valores al ser comparadas con otras razas con diferencias significativas, lo cual se debe a que presentan con mayor frecuencia partos múltiples. En términos generales el peso al destete para la raza criolla fue de 14.9 ± 4.2 , inferior al valor presentado en la raza Mora que presentó un valor de 15.0 ± 4.6 (Tabla 8.)

La característica peso a los seis meses presenta un coeficiente de variación medio bajo (18.55%), lo que muestra que el peso se va uniformizando con la edad y está de acuerdo con varios autores que encuentran menor variación de las características a medida que avanza la edad, lo cual se debe a que la expresión fenotípica se debe en mayor proporción al potencial genético del individuo en comparación con los peso a menor edad (Warwig y Legates, 1987). Este peso es superior en la raza Mora (20.8 ± 3.8) comparado con la raza Criolla (19.2 ± 3.7), pero sin diferencias significativas.

En cuanto al peso al año, las razas Criollo y Moro presentan menores pesos que las razas importadas (datos no presentados) con diferencias significativas ($p<0.001$), pues como es de esperarse las dos últimas son razas rústicas, de tamaño pequeño y livianas .

Tabla 8. EFECTO DE LA RAZA SOBRE EL PESO AL NACIMIENTO, DESTETE (3 MESES), 6 Y 12 MESES EN EL BANCO DE GEMOPLASMA OVINO.

RAZA	N	PESO NACIMIENTO	N	PESO DESTETE	N	6 MESES	N	12 MESES
Moro	286	3.68±0.66 a	217	15.08±4.61 c	77	20.86±3.88 b	98	26.12±4.41 c
Criollo	359	3.20±0.82 b	290	14.98±4.27 c	138	19.25±3.72 b	114	24.45±4.04 c

Valores con diferente letra son significativamente diferentes($p<0.05$)

Como se ha reportado por varios autores el efecto del sexo afectó en gran medida las variables de crecimiento, en este trabajo se encontró que los machos presentaron en promedio los mayores valores para cada una de las características, con diferencias estadísticas altamente significativas ($P<0.001$) (Tabla 9).

Tabla 9. EFECTO DEL SEXO SOBRE EL PESO (KG.) AL NACIMIENTO, DESTETE (3 MESES), 6 Y 12 MESES.

PESO A EDAD	N	MACHOS	N	HEMBRAS
Nacimiento	911	3.68±1.69*	887	3.58±2.09*
Destete	712	17.19±4.42*	705	16.32±4.25*
6 meses	263	21.62±4.60*	318	21.32±4.45*
12 meses	257	29.68±5.99 *	307	26.96±5.29*

* Valores son significativamente diferentes entre sexos ($p<0.001$), Promedio ± Desviación Estándar.

En cuanto al efecto del año, se encontró que éste afecta de manera significativa el peso al nacimiento y al destete, donde en el año 1999 se encontraron los menores valores con diferencias significativas, lo cual se debe a los problemas meteorológicos presentados para aquella época. También es importante tener en cuenta que en un programa de conservación no se esperaría tener progresos genéticos muy fuertes que fueran consecuencia de la selección.

Como es de esperarse, también se encontró efecto del año de nacimiento sobre el peso a 6 y 12 meses, se presentan los menores valores para el año 1997 en ambas características (Tabla 10), lo cual se debe a efectos ambientales adversos que se presentaron hacia esa época; en el trópico alto colombiano, varios trabajos han mostrado que el efecto de año de nacimiento tiene fuerte influencia sobre las variables de crecimiento (Hernández G., 1981; Pastrana R., y Calderón C., 1996).

**Tabla 10. EFECTO DEL AÑO SOBRE EL PESO (KG.) AL NACIMIENTO
Y EL PESO AL DESTETE (3 MESES), 6 Y 12 MESES .**

AÑO DE NACIMIENTO	PESO NACIMIENTO	PESO DESTETE	PESO 6 MESES	PESO 12 MESES
1997	3.74±1.69 a	18.90±3.37 a	20.79±4.20 c	25.96±4.55 c
1998	3.70±2.03 a	16.22±3.06 b	23.32±4.02 b	29.74±5.39 b
1999	3.40±2.07 b	14.16±2.79 c	26.36±4.78 a	32.77±5.97 a
2000	3.85±2.27 a	17.96±3.26 a		

Valores con diferente letra son significativamente diferentes ($P<0.0001$), Promedio ± Desviación Estándar.

Para la comparación de parámetros de producción de lana y peso adulto se utilizó la información de otras razas naturalizadas, presentes en el mismo medio ambiente y con el mismo sistema de producción. Como se anotó anteriormente, la evaluación del peso adulto y la producción de lana no involucró la fuente de variación tipo de parte.

En estas variables se encontraron altamente significativos los efectos de año, edad y número de esquila (Tabla 11). Como se puede notar la raza Criolla, Mora y Merino son las razas más livianas, con diferencias estadísticas significativas de Hampshire y Cheviot que resultan ser las más pesadas y de las razas Romney, Blackface y Corriedale con pesos intermedios. En cuanto a producción de lana se observa que las razas Corriedale, Romney y Merino, presentan mayor producción con diferencias estadísticas significativas ($p<0.05$) con Mora, Criolla, Hampshire y Blackface que son las razas con mas baja capacidad productiva en cuanto a lana total.

Tabla 11. VARIABLES DE PESO ADULTO Y PRODUCCIÓN DE LANA (KG.) EN DIFERENTES RAZAS DEL BANCO DE GEMOPLASMA OVINO Y RAZAS NATURALIZADAS.

RAZA	PESO ADULTO	PRODUCCIÓN DE LANA DE PRIMERA	PRODUCCIÓN DE LANA SEGUNDA	PRODUCCIÓN TOTAL DE LANA TOTAL
Hampshire	52.49±9.45 a	2.27±1.63 b	0.37±0.24 b	2.64±1.64 b
Criollo	41.91±10.44 c	2.11±0.85 b	0.30±1.02 bc	2.41±1.17 bc
Romney	46.40±9.66 b	2.95±0.69 a	0.55±0.40 a	3.50±0.85 a
Mora	40.73±8.20 c	1.87±0.60 c	0.26±0.23 c	2.13±0.72 c
Blackface	48.92±9.76 b	1.95±0.56 c	0.29±0.21 c	2.24±0.64 c
Corriedale	47.98±9.77 b	3.07±1.81 a	0.61±0.36 a	3.68±1.82 a
Cheviot	51.08±11.08 ab	2.45±0.68 ab	0.38±0.24 b	2.83±0.80 b
Merino	43.62±7.67 c	2.37±0.51 ab	0.57±0.28 a	2.94±0.60 ab

Valores con diferente letra son significativamente diferentes ($P <0.05$).

CARACTERIZACIÓN MORFOMÉTRICA Y DETERMINACIÓN DE ÍNDICES DE SIMILARIDAD ENTRE RAZAS OVINAS DE LANA.

Este trabajo se desarrolló para el período 1997 a 1999, donde se realizó la respectiva toma de la información de campo. Las variables evaluadas son: peso al nacimiento (PN), altura a la cruz al nacimiento (ACN), altura al anca al nacimiento (AAN), perímetro torácico al nacimiento (PTN), ancho del tórax al nacimiento (ATN), profundidad del tórax al nacimiento (PTN), longitud corporal al nacimiento (LCN), peso al destete (PES3), altura a la cruz al destete (AC3), altura al anca al destete (AA3), perímetro torácico al destete (PT3), ancho del tórax al destete (ANT3), profundidad del tórax al destete (PRT3), longitud corporal al destete (LC3), peso al año (PES12), altura a la cruz al año (AC12), altura al anca al año (AA12), perímetro torácico al año (PT12), ancho del tórax al año (ANT12), profundidad del tórax al año (PRT12) longitud corporal al destete (LC12). La estadística descriptiva como son los promedios y medidas de dispersión dan idea de la homogeneidad de la población para los parámetros evaluados.

Como se puede notar por los coeficientes de variación, sólo tres variables presentan coeficientes de variación altos, la mayor parte presenta variaciones muy bajas, lo que hace más confiable el método. Para el análisis de esta información se realizó un análisis canónico discriminante utilizando el procedimiento de CANDISC del programa estadístico SAS (Statistic Análisis System) y se establecieron los índices de similaridad utilizando las distancias de MAHALANOBIS entre clases (razas).

Como se puede apreciar las menores distancias se dan entre las raza Romney y Cheviot seguidas por las razas Merino y Corriedale, grupos donde no se encuentra diferencia significativa ($P>0.05$) y se encuentran estas muy cercanas entre sí, específicamente entre Romney y Corriedale pero son significativamente diferentes ($P<0.05$). La raza Hampshire es la que resulta significativamente más diferente o distante de todas las otras razas y la mayor distancia se ve entre las razas Hampshire y la Criolla. Estas similaridades que se pueden apreciar entre las razas mencionadas pueden estar relacionadas con su origen genético, pues las que resultan más cercanamente relacionadas como son la Merino y la Corriedale, tienen nexos en su origen, pues esta última tiene su origen en Nueva Zelanda y Australia y proviene del cruce de machos de las raza Lincoln y Leicester con hembras de la raza Merino. Igualmente las razas Romney y Cheviot, son dos razas de origen inglés, la primera originaria del condado de Kent y la segunda originaria de los montes de Cheviot al norte de Inglaterra (Esminger B., 1984).

Obtenida la matriz de distancias de Mahalanobis se realizaron los agrupamientos mediante el procedimiento “PROC CLUSTER”, el cual realiza el agrupamiento jerárquico de las observaciones usando el método del promedio: método de agrupamiento pareado desbalanceado usando la media aritmética (UPGMA). Luego de establecer el sistema de agrupamiento también se procedió a definir un sistema para el diseño de gráficas de agrupamiento mediante el procedimiento “PROC TREE”,

el cual de acuerdo a los cluster formados va estableciendo la mejor definición de las relaciones entre clases.

A continuación se muestra el dendograma que muestra que la distancia menor se da entre las razas Merino y Corriedale; un segundo cluster se forma entre las razas Cheviot y Romney; como tercer agrupamiento une el cluster (Merino y Corriedale) con la raza Mora y a su vez el cluster 5 (Merino, Corriedale y Mora) con la raza Criolla. Por otro lado el cluster 6 (Cheviot y Romney) son entonces agrupados con la raza Blackface y este cluster a su vez con la raza Hampshire, para formar el cluster 2. Finalmente, con la mayor distancia se agrupan los cluster 4 y 2. Esta asignación topológica dentro del cladograma, nos muestra una marcada distancia entre las razas que son eminentemente Británicas de las razas que no lo son; igualmente agrupa las dos razas iniciales que presentan un origen genético similar en el cluster 7, igualmente agrupa la raza Criolla y mora en un cluster muy cercano, lo cual también se puede explicar por su origen, ya que en la formación de la raza mora que es un híbrido, se tiene aproximadamente un 33 % de sangre Criolla (Tabla 12).

Tabla 12. MATRIZ DE DISTANCIAS CON DATOS ESTANDARIZADOS PARA OCHO RAZAS DE OVINOS

	MERINO	CHEVIOT	CORRIEDEALE	BLACKFACE	MORA	R. MARSH	CRIOILLA	HAMPSHIR
Merino	0.000	2.333	0.970	4.176	1.959	2.642	1.437	4.929
Cheviot	2.333	0.000	2.070	3.168	4.211	1.428	4.497	2.885
Corried	0.970	2.070	0.000	4.715	2.624	2.268	6.473	6.051
BlackF.	4.176	3.168	4.715	0.000	5.215	3.054	2.693	3.188
Mora	1.959	4.211	2.624	5.215	0.000	3.171	4.699	8.594
R.Marhs	2.642	1.428	2.268	3.054	3.171	0.000	4.699	3.137
Criolla	1.437	3.015	6.473	2.693	4.699	4.699	0.000	11.050
HampS.	4.929	2.885	6.051	3.188	8.594	3.137	11.058	0.000

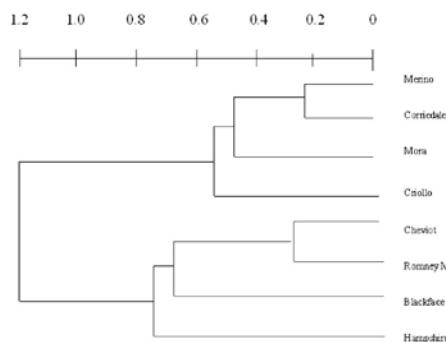


Figura 5. DENDROGRAMA QUE ILUSTRA ÍNDICES DE SIMILARIDAD EN OVINOS COLOMBIANOS Y NATURALIZADOS CON BASE EN UPGMA

Estos datos se pueden contrastar con algunos trabajos realizados por Stephen y col. (1995), quienes compararon los genotipos de razas salvajes y domésticas mediante marcadores moleculares encontrando que las razas Romney y Merino también están muy cercanas en términos de evolución; similares resultados fueron reportados por Fiona C., y col. (1994), quienes utilizando ocho microsatélites específicos de ovinos reportan una muy corta distancia evolutiva entre las razas Merino y Romney y algo más lejana la raza Suffolk, la cual tiene un origen genético similar a la raza Hampshire.

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DEL OVINO CRIOLLO DE PELO EN EL BANCO DE GERMOPLASMA

Dentro de los Bancos de Germoplasma Animal que maneja CORPOICA, con la financiación del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), se tiene el Núcleo de Conservación de la raza Ovina de Pelo en la región de la costa norte en el Departamento de Bolívar, la zona de mayor población de esta raza. Para el caso de conservación de este núcleo, se tienen como estrategias de manejo genético lo siguiente: 1.) Uso de la mayor cantidad de machos reproductores. 2.) Apareamiento circular cíclico. 3.) Mantenimiento del tamaño de las familias (pequeños y sin variación). 4.) Tamaño constante de las poblaciones. 5.) Apoyo a la selección natural.

En cuanto al comportamiento de la población, muestran los parámetros reproductivos y productivos obtenidos en este banco de Germoplasma. (Rodríguez G., 2004) Para el carácter edad al primer parto se encontró que existe un efecto significativo del año ($p<0.001$), este valor presentó un promedio de 22 meses, lo que indica una edad a la concepción de 17 meses. Por otra parte, el intervalo entre partos presentó un valor promedio de 280 días, pero presentó una variación alta, aproximadamente de 90 días entre el valor obtenido entre dos años.

Tabla 13. PARÁMETROS REPRODUCTIVOS DEL BANCO DE GERMOPLASMA OVINO DE PELO ACTUAL Y SU VARIACIÓN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

CARÁCTER	2001	2002	2003	2004	PROMEDIO
Edad al primer parto (meses)	19,75	24,5	21,75	15,5	22,00
I.E.P. (días)	230	321	251,6	290	280,33
Peso al Nacimiento Kg.	2,54	2,38	2,53	2,35	2,45
Peso al Destete Kg.	10,04	17,62	16,91	14,83	14,85
Porcentaje de Supervivencia	86,5	80,3	82,2	85,86	83,72
Porcentaje de mortalidad	13,5	19,7	11,43	14,4	14,76
Número de partos evaluados	86	44	35	80	165,00

El índice de mortalidad presentó un valor promedio 14,76%, este carácter presentó un efecto altamente significativo del año ($p<0.0001$) y presentó los mayores valores en el 2002 (19.7%), superior al del 2003 que fue de 11,43%. En este sistema de manejo, este parámetro obliga a tomar medidas que permitan disminuirlo a tasas inferiores al 10 %, por lo que una recomendación sería incrementar los cuidados sobretodo en la etapa de recién nacidos y de lactancia donde el porcentaje de mortalidad es mayor. El año de nacimiento también presentó un efecto significativo ($p<0.05$) sobre el peso al nacimiento, este carácter presentó un valor promedio de 2,45 kg y presentó el menor valor en el año 2002 y 2004 con un valor de 2,38 y 2,35 kg., por otra parte, el año de nacimiento ejerció un efecto altamente significativo sobre la variación del peso al destete, el valor promedio de este carácter fue de 14.85 kg y presentó un valor extremadamente bajo en el año 2001, posiblemente a causa de las malas condiciones ambientales que afectaron la disponibilidad de forrajes (Tabla 13).

En cuanto a la prolificidad de la raza, se ha evaluado la población de ovinos de pelo del banco de germoplasma en los últimos 4 años encontrando que del total de nacimientos, se han tenido como partos simples el 57.5%, mientras que partos múltiples se han presentado en el 36.3% de los casos, y de partos triples sólo el 3.2% de los nacimientos. Estos resultados representan una prolificidad de 1.40. (Tabla 14).

Tabla 14. RELACIÓN DE TIPOS DE PARTOS EN OVEJAS CRIOLLAS DE PELO.

TIPO DE PARTO	%
SIMPLE	57.5
DOBLE	39.3
TRIPLE	3.2
TOTAL	100

EVALUACIÓN DE MORFOMÉTRICA Y DE PESO

También se han realizado las evaluaciones de parámetros morfométricos, de acuerdo a los descriptores recomendados por la FAO para llenar los pasaportes de entrada de los animales, la Tabla 15 muestra las medidas corporales evaluadas al nacimiento, destete y año de nacimiento en el Banco de Germoplasma Ovinos de Pelo durante tres años consecutivos.

Tabla 15. MEDIDAS CORPORALES EVALUADAS EN EL BANCO DE GERMOPLASMA OVINOS DE PELO

	NACIMIENTO	DESTETE	AL AÑO
PESO (KG)	2.6 ± 0.5	16.7 ± 2.4	24.2 ± 2.5
Altura de la cruz (cm)	33.3 ± 1.9	55 ± 1.7	62.4 ± 2.4
Longitud corporal (cm)	30.6 ± 1.9	55 ± 2.2	63 ± 2.7
Perímetro toráxico (cm)	32 ± 1.6	585 ± 2.9	69.4 ± 2.4
Altura del anca (cm)	35 ± 2	57.5 ± 1.6	64.2 ± 2.5
Anchura cadera (cm)	6 ± 1	10.4 ± 1.2	13.7 ± 1.7
Longitud grupa (cm)	4.7 ± 0.5	7.63 ± 1.5	9.3 ± 0.6
Anchura grupa (cm)	9.7 ± 1.1	16.13 ± 0.9	18.8 ± 1.4

También se determinó el efecto del sexo sobre las características de crecimiento y morfométrica al nacimiento y al destete (90 días) y se encontró un efecto significativo principalmente sobre todas las características evaluadas. En cuanto a las medidas evaluadas al nacimiento, se tienen en general mayores valores de peso y caracteres morfométricos, aunque con mayor coeficiente de variación en el macho para el peso al nacimiento, por el contrario las características morfométricas presentaron mayor variación en general para las hembras. (Tabla 16)

Tabla 16. EFECTO DEL SEXO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS Y DE PESO AL NACIMIENTO EN OVINOS DE PELO

SEXO	MACHO		HEMBRA	
Carácter	X±DS	Coef. var.	X±DS	Coef. Var
Peso (Kgs)	2,41±0,45	18,67	2,95±0,49	16,61
Altura de la cruz (cm)	32,37±1,81	5,59	39,02±2,64	6,77
Longitud corporal (cm)	28,37±1,77	6,24	34,9±2,64	7,56
Perímetro Toráxico (cm)	31,97±1,51	4,72	38,95±2,78	7,14
Altura de Anca (cm)	34,54±2,05	5,94	41,35±2,95	7,13
Ancho Cadera (cm)	5,82±0,93	15,98	6,89±1,14	16,55
Longitud Grupa (cm)	4,29±0,4	9,32	5,45±0,77	14,13
Ancho Grupa(cm)	8,74±0,94	10,76	10,88±1,11	10,20

En cuanto a las caracteres de crecimiento y morfométricos al destete, también se encontró un efecto significativo del sexo ($p<0.05$) sobre la mayoría de los caracteres, En este caso se invirtió la relación, puesto que se presentaron los mayores valores de peso y de dimensiones morfométricas para los machos, en comparación con lo

encontrado para las hembras. Igualmente, se encontró mayor coeficiente de variación para los caracteres morfométricos en las hembras, comparado con los machos. (Tabla 17).

Tabla 17. EFECTO DEL SEXO SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS Y DE PESO AL DESTETE EN OVINOS DE PELO

SEXO	MACHO		HEMBRA	
Carácter	X±DS	C. Var.	X±DS	C Var
Peso (Kgs)	16,52±2,26	13,68	14,49±1,56	10,77
Altura de la cruz (cm)	54,25±1,5	2,76	52±3,53	6,79
Longitud corporal (cm)	54,58±2,09	3,83	51,31±3,06	5,96
Perímetro Toraxico (cm)	59,04±2,76	4,67	51,24±1,31	2,56
Altura de Anca (cm)	57,85±1,45	2,51	54,63±8,46	15,49
Anchura Cadera (cm)	12,16±1,39	11,43	11,73±0,55	4,69
Longitud Grupa (cm)	7,1±1,57	22,11	6,92±1,7	24,57
Anchura Grupa(cm)	15,35±0,84	5,47	14,58±1,7	11,66

PARÁMETROS Y TENDENCIAS GENÉTICAS EN POBLACIONES OVINAS DE RAZA CRIOLLA Y MORA COLOMBIANA

Mediante la aplicación de la metodología de ecuaciones del modelo mixto (EMM) aplicando el modelo animal (Martínez y Malagón 2005) se estimaron los parámetros genéticos y calcularon las tendencias genéticas de las poblaciones de raza Criolla y Mora, del banco de Germoplasma de la especie ovina de Colombia. Para esto, los datos fueron tomados de los registros generados en el Centro de Investigaciones del ICA, San Jorge, ubicado en el municipio de Soacha, Cundinamarca, durante el periodo de enero de 1974 a diciembre de 1999. Fueron analizados un total de 10131 registros de la raza Criolla, correspondiente a 6746 individuos evaluados, para la raza Mora fueron analizados un total de 4453 registros, correspondiente a 2530 individuos.

El registro reproductivo y de pedigree de los animales comprendió: identificación, raza, identificación del padre y de la madre, fecha de nacimiento, sexo, tipo de parto (cría simple o cría doble), edad al parto y número de parto. Mientras que en el registro productivo se tuvieron en cuenta: peso al nacimiento, fecha de nacimiento, peso al destete, fecha del destete, Edad al primer parto e intervalo entre partos.

Los datos se procesaron utilizando el programa SAS (Statistics Analysis System). Mediante el procedimiento Sumary y Tabulate, se realizó la depuración y selección de la información. Empleando el procedimiento GLM (General Linear Model), se

establecieron los efectos fijos significativos al nivel $p<0.05$ para cada una de las características analizadas.

La estimación de los valores de heredabilidad se realizó mediante la implementación de modelos mixtos con diferentes efectos fijos y aleatorios, mediante el programa DFREML cuando se estimaron parámetros de heredabilidad en el sentido estricto. Para determinar los valores genéticos se utilizó el modelo animal unicaracter, representado así:

$$y = XB + Z_1a + Z_3p + e$$

En este modelo B representa los efectos fijos, a representa un vector de efectos genéticos aditivos directos, p un vector de ambiente permanente y e un vector de efectos residuales que no son explicados por el modelo y se asumen que se distribuyen normalmente con promedio cero y varianza $\delta_e^2 I$.

Los efectos fijos incluidos en el modelo fueron año de parto (AP), número de parto (Np), tipo de parto (Tp), época de parto (Ep), sexo (S) y raza (R), (Tabla 1.)

La estructura de la matriz de varianza covarianza para efectos aleatorios utilizando el modelo animal simple es:

$$\text{Var} \begin{bmatrix} a \\ p \\ e \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A\delta_a^2 & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & I_d\delta_{pe}^2 & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & I_N\delta_e^2 \end{bmatrix}$$

Para el cálculo de los valores genéticos se empleó el programa MTGSAM (Multiple trait gibbs Sampling Animal Model) desarrollado por Van Tassel y Van Vleck (1996). Con los valores genéticos individuales, se realizó una curva de las tendencias anuales y se hizo un análisis de regresión.

El comportamiento productivo y reproductivo de las razas Criolla y Mora Colombiana se presenta en la tabla No. 18. Para las variables de crecimiento, se encontraron significativos los efectos de sexo ($P<0.05$), el tipo de parto ($P<0.01$), el número de parto ($p<0.01$) y el año de nacimiento ($P<0.05$). Se encontró que la raza criolla presenta promedio de peso al nacimiento de 3.38 ± 0.86 kg y la raza Mora un promedio de 3.51 ± 0.56 . Para el peso al destete se encontraron igualmente significativos los mismos efectos que se encontraron para el peso al nacimiento y se encontraron valores promedio de 18.11 ± 4.7 para la raza Criolla y de 19.10 ± 4.51 para la raza Mora.

Tabla 18. COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO EN LAS RAZAS OVINAS CRIOLLA Y MORA COLOMBIANA

CARÁCTER	CRIOLLA	MORA
PESO NACIMIENTO	3.38 ± 0.86	3.51 ± 0.56
PESO DESTETE	18.11 ± 4.7	19.10 ± 4.51
EPP	838.4 ± 24.07	795.15 ± 145.23
IEP	412.8 ± 0.36	400.89 ± 109.19

En cuanto a los índices de heredabilidad estimados para las características productivas de la raza Criolla se presentan en la tabla No. 19, donde se puede apreciar que las características estudiadas presentan valores de heredabilidad medio a bajo, encontrando los mayores valores para EPP con 0.38 ± 0.13 ; las variables de peso al nacimiento, peso al destete y ganancia de peso al destete tuvieron un valor medio bajo (0.13 ± 0.06 , 0.19 ± 0.05 y 0.09 ± 0.001 respectivamente), y el carácter con el menor valor fue el intervalo entre partos que presentó un valor de 0.02 ± 0.002 . Para la raza Mora, el mayor valor se presentó en las características de peso al nacimiento y peso al destete con 0.22 ± 0.08 y 0.22 ± 0.01 respectivamente, las características de ganancia de peso tuvo un valor de heredabilidad de 0.12 ± 0.02 y las características reproductivas presentaron valores de 0.16 ± 0.01 y 0.10 ± 0.01 (Tabla 19).

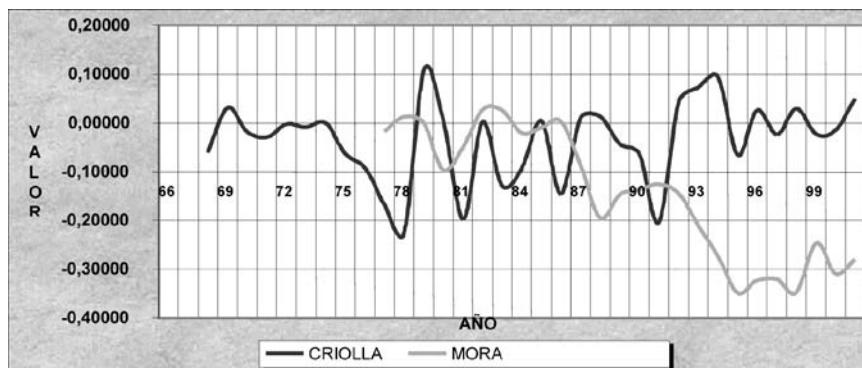
Tabla 19. VALORES DE HEREDABILIDAD PARA LAS CARACTERES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS EN LAS RAZAS CRIOLLA Y MORA COLOMBIANA.

RAZA	PESO NACIMIENTO	PESO DESTETE	EDAD AL PRIMER PARTO	INTERVALO ENTRE PARTOS	GANANCIA DE PESO AL DESTETE
Criolla	$0.13 + 0.06$	$0.19 + 0.05$	$0.38 + 0.13$	$0.02 + 0.002$	$0.09 + 0.001$
Mora	$0.22 + 0.08$	$0.22 + 0.01$	$0.16 + 0.01$	$0.10 + 0.01$	$0.12 + 0.02$

Los anteriores resultados nos muestran que las heredabilidades de estas características son reducidas, sin embargo hay mayor influencia genética sobre el fenotipo de las características medidas a edad temprana (Peso al nacimiento, Peso al destete, Ganancia de peso al destete y Edad al Primer Parto), sobre las que se obtendría, por tanto, una mayor respuesta a la selección que la esperada para la característica intervalo entre partos.

Para la evaluación de la tendencia de las diferencias esperadas de progenie (DEP), se utilizó el modelo animal de característica simple, aplicando la metodología de inferencia bayesiana mediante el programa MTGSAM, el cual emplea el algoritmo de muestreo de Gibbs para inferir los componentes de varianza y determinar las diferencias esperadas de progenie individual, pero en este caso se realizaron además análisis poblacionales, determinando los promedios anuales para establecer su

tendencia mediante la determinación de ecuaciones de regresión. La tendencia de valores fenotípicos, para el peso al nacimiento, muestra que no existen tendencias cambiantes en estos valores en el período evaluado, con excepción de una severa disminución de los valores promedio hacia el año 1997, donde en ambas razas se disminuyeron los valores promedio hasta 2.63 kg. (Grafica 1)



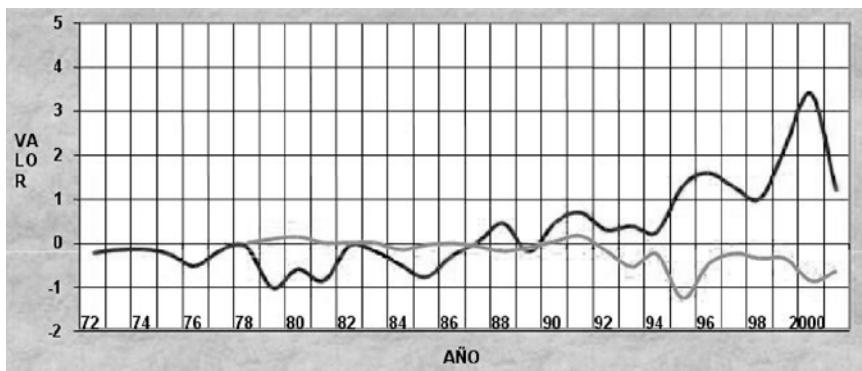
Grafica 1. TENDENCIA DE LOS VALORES DE DEP PROMEDIO ANUALES PARA EL PESO AL NACIMIENTO EN LAS RAZAS OVINAS CRIOLLA Y MORA COLOMBIANA

En este caso se puede observar como los valores promedio de DEP presentan una tendencia variable pero con promedios sostenidos a través del tiempo en la raza Criolla, presentando un leve aumento a partir del año 1996, cercanos o por encima de cero; pero es claro como la raza Mora Colombiana presenta una disminución drástica de los valores promedio de DEP a partir del año 1993, presentando los valores más bajos en los años 1995 a 1998.

De lo anterior se concluye que el mantenimiento en los valores fenotípicos para Peso al nacimiento en la raza criolla es consecuente con un mantenimiento de sus valores genéticos, pero que para la raza Mora Colombiana, la tendencia en sus valores fenotípicos no está relacionada con la tendencia en sus valores genéticos, pues estos últimos han presentado descensos drásticos en su tendencia. Para el caso de la raza Criolla el comportamiento es explicable si se tiene en cuenta que estas poblaciones pertenecen a un banco de germoplasma de conservación, motivo por el cual no han sido sometidas a procesos de selección. En el caso de la raza Mora pudo ser debido al uso intensivo de algunos reproductores que no fueron evaluados genéticamente y que probablemente presentaban bajos valores genéticos.

En la Grafica 2 se muestra la tendencia de los valores genéticos para el peso al destete, donde se puede notar que para la raza Criolla, la tendencia de los valores de DEP presenta una tendencia creciente a partir de 1990, donde presenta valores cercanos a cero hasta el año 2000, valores de +3.2, lo anterior muestra como para este carácter se ha presentado cambios genéticos importantes en un período de aproximadamente 10 años. Una situación diferente se presenta para la raza Mora

Colombiana, donde a partir del año 1990 se presenta una tendencia levemente decreciente, presentando el menor valor en el año 1995 con -1.3, pero en general los valores son inferiores a cero. Este comportamiento presentado es similar al comportamiento de la variable Peso al nacimiento para la misma raza.



Grafica 2. TENDENCIA DE LOS VALORES DE DEP PROMEDIO ANUALES PARA EL PESO AL DESTETE EN LAS RAZAS OVINAS CRIOLLA Y MORA COLOMBIANA

En conclusión, para las dos razas se encontró igualmente significativos los efectos de sexo, año de nacimiento, tipo de parto y número de parto, sobre las variables evaluadas, además se estableció que para ambas poblaciones en general se presentaron valores de heredabilidad bajos, especialmente para la característica Intervalo entre partos. Lo anterior nos da un indicio del alto efecto ambiental para estas características.

A pesar de que los valores fenotípicos para peso al nacimiento y peso al destete son menores a los descritos normalmente por la literatura para estas razas, éstos tienen una tendencia a aumentar con el tiempo para la raza Criolla, lo cual puede ser debido a un mejoramiento de las condiciones de producción y parece estar relacionado con un mejoramiento genético, lo cual no se puede decir de las tendencias encontradas en la raza Mora, donde se presentaron tendencias decrecientes de los valores genéticos promedio. Este trabajo permitirá aplicar procesos de selección de reproductores por su valor genético estimado, con el fin de cambiar las tendencias genéticas y fenotípicas de la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE y Departamento Administrativo de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN. Informe. 2002.
- ESMINGER, B. 1984. Manual de producción ovina. Ed. Limusa, 5ta edición p. 321
- Gutierrez W., Martínez R., Escobedo D., Anzola H., 2003. El estado de la Situación de los recursos zoogenéticos en Colombia. Produmedios, 2002. v. 1, 140 p ISBN 958-8210-26-7

- HERNÁNDEZ, G. 1981. Las razas Criollas Colombianas para la producción de carne. En: B. Mueller-Haye y J. Gelman (Eds.) Recursos genéticos animales en América Latina. Estudio FAO: Producción y Sanidad Animal No. 22.
- Informe de resultados, 2002. Programa Nacional de Recursos Genéticos y Biotecnología Animal. Corpoica, pp 32.
- MARTINEZ R., Y MALAGÓN S. 2005. Caracterización fenotípica y genética del ovino criollo colombiano. Archivos de Zootecnia Arch. Zootec. 54:333-340.
- MARTINEZ R., Y VASQUEZ R. 2005 Evaluación de la conservación y comportamiento productivo del Banco de Germoplasma de la especie ovina en Colombia, Revista FAO - Animal Resources Information No. 36, ISSN 1014-2339
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Informe 1998.
- NOMURA, T. and K. YONEZAWA. 1996. A comparisons of four systems of group mating for avoiding inbreeding. Genet. Sel. and Evol., 28: 141-159.
- PASTRANA B. Rodrigo. Instituto Colombiano Agropecuario I.C.A. Los Ovinos en Colombia. San Jorge. Soacha 1995. Pag. 1 – 4.
- PASTRANA B.; CALDERON O. Instituto Colombiano Agropecuario I.C.A. El Ovino Criollo Colombiano. San Jorge Soacha 1995. Pag. 8 – 10.
- PASTRANA, R. y CALDERÓN, C. 1996. El ovino criollo colombiano. Instituto Colombiano Agropecuario. Boletín informativo.
- RODRÍGUEZ G., 2004. Informe de actividades: Banco de Germoplasma Ovino de pelo y Caprino en el C.I. Motilonia. Documento de Trabajo, Programa Nacional de Recursos Genéticos y biotecnología animal, Corpoica, 16 p.
- Sistema de Información del Sector Agropecuario – SISAC. Encuesta Nacional Agropecuaria. 1998.
- WARWICK E. y LEGATES E. 1987. Cría y Mejora del Ganado. 8ed. Interamericana Mc Graw Hill, México.



OVINO PELIBUEY CUBANO

E. Chacón, M¹.; F. J. Velázquez, R².; E. Pérez, P². y Y. López L¹.

¹*Centro de Estudios de Producción Animal. Facultad de Medicina Veterinaria.
Universidad de Granma. Cuba.*

²*Departamento de Sanidad Animal. Facultad de Medicina Veterinaria.
Universidad de Granma. Cuba.*

ORIGEN E HISTORIA

En primer lugar, cabe indicar que los ovinos llegaron a América con los viajes colombinos. Según Minola, los primeros ovinos que pisaron tierra americana partieron de la Gomera (Islas Canarias) y desembarcaron en la Española (Santo Domingo), el 3 de noviembre de 1493. En diciembre del mismo año, parte de los pequeños rumiantes llegados en la citada embarcación, fueron trasladados a Isabela (Cuba), (Muñoz, 2002).

En el segundo viaje de Colón a América se habla de provisiones que el Almirante mandó a embarcar en la Isla San Sebastián de la Gomera cabras y ovejas, según cita Taviani, (1989).

El ovino peludo, representado por diferentes razas, entre las que cabe destacar la Pelibuey, tiene su origen en el ovino peludo del África Occidental. Según Mason fue llevado en la época de comercio de esclavos, aunque ciertamente no se conoce documentación que confirme dicha teoría (Muñoz, 2002).

El Pelibuey cubano es el resultado de varios siglos de selección natural y adaptación a las condiciones tropicales de Cuba de las ovejas que fueron traídas junto a los esclavos durante la colonización española. Se cree que vinieron dos tipos de animales: los Selva-Sabana de menor tamaño, orejas más pequeñas y horizontales y los del desierto de Sahel, más grandes, con orejas de mayor tamaño y pendulosas (Bidot, 2004).

González – Staganaro, (1997) y Wildeus, (1997) refieren que la raza Pelibuey de Cuba es considerada oriunda de África, aunque no está precisado de donde y cuando entró al territorio nacional, mientras que la mayoría de las razas criollas del Caribe son descendientes de la raza Churra (España) o Bordeleiro (Portugal), pareciendo probado que en las primeras etapas de la colonización americana fueron llevados ovinos de pelo a las Antillas.

Según Valencia et al., (1999) en América Latina los fenotipos y las razas son variables, reciben distintos nombres según su localización y en algunos casos una misma raza se le denomina de distinta forma, como ejemplo tenemos que al Pelibuey, Peligüey o Tabasco en México, en Cuba Pelibuey, en las Islas Vírgenes Pelo Blanco o Saint Croixó...

CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL

La segunda mitad del siglo XIX se caracterizó por el fuerte desarrollo del ovino en América, principalmente en Argentina y en Estados Unidos, países que llegaron a disponer de un censo de 75 y 50 millones de ovinos respectivamente...Argentina, Uruguay, Brasil y Estados Unidos, reúnen más del 70% del censo ovino del continente (Muñoz, 2002).

Cuba presentaba unos 909773 ovinos distribuidos en toda su geografía en el año 2004 según, (ONE, 2004).

**Tabla 1. CENSO Y DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL Y POR SECTORES (ESTATAL Y PRIVADO)
DE LA POBLACIÓN OVINA EN CUBA.**

PROVINCIAS	TOTAL	ESTATAL	PRIVADO
C. HABANA	15.549		
CAMAGUEY	41.444		
CIEGO	63.600	5,5	58,1
CIENFUEGOS	48.559	13.379	35.180
GRANMA	121.300	35.000	85.722
GUANTÁNAMO	103.345	7.478	
HABANA			
HOLGUÍN	141.929	48.259	93.670
LA ISLA	2.104,555	1.555	2.103
LAS TUNAS	93.684		
MATANZAS	42.870	8.536	34.334
PINAR DEL RÍO	67.009	21.777	45.232
S. SPÍRITUS	66.700	10.500	56.200
S. CUBA	118.512		
VILLA CLARA	93.369		

*Fuente: ONE, 2004

**Figura 1. OVINO PELIBUEY****Figura 2. OVINO PELIBUEY**

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Los estudios morfológicos y de rendimientos carníceros del ovino pelibuey cubano han sido muy estudiados por León quien junto a Soto en 1985 refieren que la oveja Pelibuey, si bien reúne las cualidades para vivir en los trópicos en condiciones climáticas cálido húmedas, se caracteriza por extremidades descarnadas y largas, cuerpo fuerte, poco voluminoso, cabeza mediana y cubierta pilosa, rasgos que no se ajustan a la conformación de ninguna raza especializada en la producción de carne.

La mayoría de los animales son de color bermejo, pero abundan los rojo cereza, de gran belleza. Los hay bermejo claro e intermedios, barriga negra o patrón invertido, blancos, negros y pintos. Los de tonalidad roja se consideran dominantes (Bidot 2004).

Kadinsky et al. (1984), plantean que muestran al año de edad, mayor tamaño y peso, cuerpo más largo y mejor desarrollo de la grupa y el tórax, de los animales blancos en comparación con los bermejos y que ambos casi se igualan en cuanto a los parámetros corporales, siendo los bermejos mas compactos.

De igual manera Romanov et al., (1983) y Martínez et al., (1987) Los ovinos Pelibuey en su edad adulta son pequeños longilíneos y de planos musculares delgados como consecuencia de un menor desarrollo corporal, en relación con los ovinos de razas de carne, y en cambio poseen un elevado porcentaje de hueso en la canal cuando se comparan con los ovinos de lana tipo cárnico como el Suffolk.

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA

Valores de peso al nacer han sido reportados por Figueredo, (1990) 2,9 kg; Ramírez et al. (1990) y Arias y León, (2001) 2,8 kg.

Tabla 2. INFLUENCIA DEL TIPO DE PARTO, LA ÉPOCA DEL AÑO Y EL NIVEL DE ALIMENTACIÓN EN EL PESO VIVO (KG.) AL NACER DE LA OVEJA PELIBUEY.

TRATAMIENTO	PARTOS SIMPLES			PARTOS DOBLES			X
	LLUVIA		SECA	LLUVIA		SECA	
T1	3.37a		3.14abc	3.11abcd		2.91cde	(3.15)a
T2	3.32abc		3.08abcde	2.97bcde		2.69de	(3.05)a
T3	3.45a		3.11abcd	2.98bcde		2.66e	(3.05)a
X EPOCA	(3.41)a		(3.11)b	(3.02)b		(2.75)c	
X TIPO DE PARTOS	(3.25)a			(2.91)b			

*Fuente: Chacón et al. 2002.

*Valor en paréntesis con superíndices desiguales, indican diferencia significativa ($P<0.05$) para la media a del rasgo.

*Superíndices desiguales indican diferencia significativa ($P<0.05$).

González y Stagnaro, (1994) y Perón y Lima, (1991), plantean que las crías múltiples son menos pesadas que las simples aunque debemos señalar que los pesos más bajos se obtuvieron durante la época seca donde se produce una disminución de la disponibilidad y del valor nutritivo del pasto, repercutiendo de forma significativa en el peso al nacer de las crías de partos dobles y simples.

Tabla 3. INFLUENCIA DEL TIPO DE PARTO, LA ÉPOCA DEL AÑO Y EL NIVEL DE ALIMENTACIÓN EN EL PESO VIVO AL DESTETE (KG) DE LA OVEJA PELIBUEY.

	T1			T2			T3		
INDICADORES	LLUVIA	SECA	X	LLUVIA	Seca	X	LLUVIA	Seca	x
Índice de gestación	97.0	90.46	(93.72)a	80.69	7787	(79.28)b	85.71	81.11	(83.41)b
Fertilidad (%)	90.83	83.76	(87.29)a	71.50	65.38	(68.44)b	76.45	73.29	(74.87)b
Prolificidad (crías / parto)	1.62	1.36	(1.50)a	1.26	1.12	(1.19)b	1.35	1.28	(1.31)b
Mortalidad	6.57	8.82	(7.69)a	9.4	10.71	(10.05)a	7.48	10.36	(8.92)a
Tasa de crías destetadas (Kg / oveja)	26.5	22.05	(24.27)a	19.05	17.3	(18.17)b	21.06	19.85	(20.45)b
Producción de leche (ml)	586.34	420.46	(503.4)a	510.95	330.7	(420.83)b	582.56	354.4	(468.48)b

*Fuente: Chacón et al. 2002.

*Valor en paréntesis con superíndices desiguales, indican diferencia significativa ($P<0.05$) para la media a del rasgo.

*Superíndices desiguales indican diferencia significativa ($P<0.05$).

Los pesos mas bajos se obtienen en la época de seca cuando los partos son dobles, lo que demuestra la influencia marcada de la época con sus mejores pastos en el peso vivo al destete.

Tabla 4. INFLUENCIA DE LA ÉPOCA DEL AÑO Y EL NIVEL DE ALIMENTACIÓN EN EL ÍNDICE DE GESTACIÓN (%), FERTILIDAD AL PARTO(%), PROLIFICIDAD (CRÍAS /PARTO), MORTALIDAD DE LAS CRÍAS (%), TASA DE CRÍAS DESTETADAS (KG / OVEJA / PARTO) Y PRODUCCIÓN DE LECHE DURANTE LA LACTANCIA (ML) DE LA OVEJA PELIBUEY.

TRATAMIENTO	PARTOS SIMPLES		PARTOS DOBLES			X
	LLUVIA	SECA	LLUVIA		SECA	
T1	17.85 ^a		16.29ab	16.04ab		14.89bc (16.27)a
T2	17.27 ^a		15.32bc	15.07bc		14.32c (15.49)ab
T3	17.46 ^a		15.40bc	13.93c		13.67e (15.12)b
X EPOCA	(17.53)aa		(15.67)b	(15.01)bc		(14.29)c
X TIPO DE PARTOS		(16.60)a			(14.65)b	

*Fuente: Chacón et al. 2002.

*Valor en paréntesis con superíndices desiguales, indican diferencia significativa ($P<0.05$) para la media a del rasgo.

*Superíndices desiguales indican diferencia significativa ($P<0.05$).

Corroborando los resultados de Faraworth, (1996) cuando señalan que el factor más importante en cuanto a efectividad reproductiva de la oveja Criolla Cubana es la alimentación.



Figura 3. OVINO PELIBUEY

DESCRIPCIÓN DE SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO.

Según Combellas, (2001), la clasificación mas utilizada para agrupar los sistemas de producción de todo el mundo se basa en diversos criterios, que incluyen entre otros, la intensificación y aspectos sociales, sistemas de trashumancia, sistemas nómadas, estancias y ranchos extensivos, sistemas extensivos en zonas marginales, sistemas intensivos, sistemas estratificados y sistemas mixtos.

En Cuba el sistema de explotación del ovino que se utiliza es el pastoreo de las reproductoras con un nivel variable de suplementación alimentaria durante los meses de seca (noviembre-abril) y con la permanencia de los corderos hasta el destete en las naves de sombra y en pastoreo junto a las madres, luego los machos son trasladados a áreas confinadas para la ceba y las hembras a otras áreas de pastoreo hasta su incorporación a la reproducción. En la mayor parte de los rebaños, se practica la castración de las crías por ligadura, aunque con frecuencia permanecen las crías sin castrar junto a las madres dentro de los rebaños, incrementándose con esto la consanguinidad de los hatos (Bidot, 2004).

La oveja Pelibuey no se ordeña y en la actualidad, las crías son destetadas a los 4 meses. La leche de la madre es el único alimento que recibe la cría durante sus primeros meses de vida y juega un importante papel en la intensificación de la producción y futura producción cárnica y reproductiva de las crías. La crianza del Pelibuey ha permitido la caracterización de diferentes sistemas para la ceba del ovino. El sistema más utilizado para la ceba de los corderos se basa en el uso de las mieles finales de la industria azucarera con urea (3%), aunque se han aplicado otras alternativas (Bidot, 2004).

LOS PASTOS EN LA ALIMENTACIÓN OVINA

La creciente escasez y elevados precios de los concentrados, en especial los que poseen altos contenido proteicos, limitan su empleo en el trópico, además biológicamente no se justifica su utilización en especies como el ovino que realizan amplio y eficiente uso de los pastos y forrajes, por lo que se hace necesario la búsqueda de alternativas para su suplementación (Cáceres et al, 1996).

Durante varios años la EEPF “Indio Hatuey” evaluó las variedades de corte y pastoreo, con el objetivo de seleccionarlas especialmente para ovinos. Las variedades evaluadas corresponden a las especies: *Pennisetum purpureum*, *Panicum maximun*, *Cynodon nemfluensis*, *Chloris gayana*, *Cenchrus ciliaris*, *Brachiaria decumbens*.

Cáceres et al, (1996) en trabajos sobre los principales pastos y forrajes que utilizan los ovinos, plantean que de las leguminosas existentes los ovinos consumen varias especies tales como: *Glycine max*, *Lablab purpureums*, *Hilianthus annus*, *Leucaena leucocephala cv Cunningham*, *Albizia lebbeck*.

En la EEPF “Indio Hatuey” fueron evaluadas variedades de corte y pastoreo con el objetivo de seleccionarlas específicamente para el consumo ovino. Según González et al (1994) y Cáceres et al (1996) fueron evaluadas 41 variedades promisorias y comerciales de gramíneas forrajeras y pratenses, leguminosas y otras plantas estacionales, así como árboles y arbustos leguminosos y de otras familias. Los autores recomiendan en ovinos, dados sus bajos consumos de nutrientes, las variedades siguientes: Pennisetum 901-4 king grass y merkeron mejicano (*P. purpureum, guinea makueni*) y uganda (*P. maximum*); rhodes callido (*Ch gayana*); Buffel biloela (*C. ciliaris*) y Andropogon CIAT-621 (*A. gayanus*).

Algunas especies de árboles forrajeros utilizados en los sistemas agroforestales de nuestros país (tomado de la conferencia “Los sistemas de “Explotación para ovinos y caprinos en el trópico.” Borroto, 2004)

Gliricidia sepium (Matarratón, Bien vestido, Madre cacao, Madero, Madreado).

Leguminosa arbórea, perenne y crece de 10 – 15 metros de altura.

Los rumiantes (vacas, cabras, ovejas, búfalos) consumen las hojas y las ramas verdes con avidez.

Las flores son muy melíferas.

Es ideal para el sistema de corte puro o asociado

Leucaena leucocephala (Leucaena, Acacia, forrajera, Ipil ipil)

Árbol que crece de 7 – 18 metros.

Hay variadas subespecies y numerosos ecotipos.

En cada región deben hacerse pruebas para encontrar los que se adapten mejor.

Las variedades gigantes son excelentes para sombrío de ganado, café y cacao.

En pastoreo continúo tiende a desaparecer.

Pueden realizarse pastoreos cada 40 – 50 días.

Es ideal para sistemas silvopastoriles para ganado bovino en densidades entre 4 000 y 20 000 árboles por hectárea, donde sustituyen totalmente la aplicación de fertilizantes nitrogenados.

Morus sp. (Morera)

Arbusto de hojas verde claro y brillantes.

Es la misma planta que se utiliza para la cría del gusano de seda

Las hojas tiene la mayor digestibilidad conocida (85%) entre forrajeras arbóreas y arbustivas.

Es ideal para animales de lactancia (vacas, cerdos, cabras). También la consumen conejos, cuyes, aves campesinas y equinos.

Adecuada para sistemas intensivos de corte.

En clima cálido se puede combinar exitosamente con matarratón (3 surcos de morera por uno de matarratón).

Se asocia muy bien con ramio, nacedero y chachafruto.

DESCRIPCIÓN DE LAS REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES

Según (Capote *et al.*, 1994) el ganado ovino ha pasado a ser en Cuba una ganadería de autoabastecimiento, diseminada en pequeños rebaños en varias formas de tenencia. Aunque esta nueva situación es un factor importante para promover el fomento de la masa ovina, también hay que reconocer que se ha deteriorado la cultura sobre la crianza de la especie. Esto origina que se pierda calidad genética y han puesto en peligro importantes reservas de este recurso genético como en la provincia de Granma, además de perderse importantes avances en los sistemas de manejo, alimentación y tecnologías aplicables a esta especie animal

Los problemas tecnológicos de muchos de sistemas de crianza utilizados en las explotaciones ovinas estatales y privadas repercuten en el decrecimiento de la masa registrado en el último quinquenio, incidiendo negativamente en los ingresos económicos y mejora la dieta familiar.

DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS (LECHE, QUESO, CARNE, LANA, ESTIÉRCOL, ETC.) Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA

En Cuba no existe cultura de consumo de leche ovina, no aprovechándose este producto con excelente propiedades nutritivas.

León y Soto, (1985), plantean que la raza Pelibuey posee un alto potencial de rendimiento de leche, el cual bajo las actuales condiciones de producción no se logra.

Aunque la producción de carne ovina ocupa un lugar secundario en el país, tiene una gran importancia como autoconsumo y seguridad alimentaria de familias y comunidades. Se estima que el 70 % de la carne se destina al autoconsumo y el resto al mercado turístico (INRZ, 2003).

La utilización del estiércol como abono tratado, compost o en forma de humus se ha incrementado a medida que crece la actividad hortícola ligada a los programas de la Agricultura Urbana y Periurbana.

La pieles son muy poco aprovechadas y el procesamiento que se les da es básicamente por métodos tradicionales.

DESCRIPCIÓN DE PROGRAMAS DE MEJORA Y/O CONSERVACIÓN EN DESARROLLO

A partir de 1959, el Estado Cubano trazó la política de proteger nuestro patrimonio, dentro de ello los genofondos, para lo cual se han invertido cuantiosos recursos materiales y humanos, lo que ha garantizado la caracterización, conservación y uso de las principales especies de interés económico (Bidot, 2004).

Existe una red de rebaños, llamados rebaños genéticos, donde se registran datos de Genealogía, crecimiento y reproducción de hembras y machos. También existe el

“Registro de Razas Puras” del Centro Nacional de Control Pecuario del Ministerio de la Agricultura donde se conservan los Libros Genealógicos de la Raza Pelibuey (INRZ, 2003).

Para proteger los genofondos criollos y autóctonos, como parte del patrimonio nacional, ligado a nuestra cultura. Implementándose la Ley 33 sobre “Protección del medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales” y el Decreto Ley 1279 sobre “Registro Pecuario y de razas puras”, de vacunos, equinos, ovinos y caprinos, así como sus respectivos reglamentos, Bidot, (2004).

Según INRZ, (2003), el programa de mejoramiento contempla conservar y mejorar el ovino Pelibuey, para ello se utiliza un sistema de apareamiento intra racial, con los mejores sementales, tomándose todas las medidas necesarias para evitar la consanguinidad.

En la actualidad esta política genética ha estado limitada en su aplicación fundamentalmente porque la mayor parte de la masa está en manos del sector privado, Bidot, (2004).

BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, NIDIA. y LEÓN, E. 2001. Efecto de la Leucaena *Leucocephala* sobre la condición corporal y algunos indicadores hematológicos en ovejas Pelibuey durante la campaña reproductiva. Tesis presentada en opción al título de Master en nutrición de rumiantes. Universidad de Granma.
- BIDOT, ADELA. 2004. La situación de la producción ovina caprina en Cuba. Curso “Taller Iberoamericano” Sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos”. Red XIX.D “Red Iberoamericana para el Mejoramiento Productivo de Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos”. 6 - 11 de Diciembre. Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- BORROTO, ANGELA. 2004. Los sistemas de Explotación para ovinos y caprinos en el trópico. Curso “Taller Iberoamericano” Sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos”. Red XIX.D “Red Iberoamericana para el Mejoramiento Productivo de Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos”. 6 - 11 de Diciembre. Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- CÁCERES, O.; GONZÁLEZ, E. y DELGADO, R. 1996. Evaluación de pastos y forrajes para ovinos en Cuba. EEPF “Indio Hatuey”. Resúmenes. X Seminario Científico de Pastos y Forrajes. 13- 16 Marzo. Matanzas. Cuba. 110.
- CAPOTE, J. M.; FONSECA, N. y MIRANDA, O. 1994. Comportamiento del ovino Pelibuey en la región montañosa y en el llano en Granma. Informe de resultado. pp 21.
- CHACÓN, M. E.; VELÁSQUEZ, R. F.; BARRERA, P. H.; Ponce, Isela.; Fonseca, N. 2002. Influencia del uso de (Leucaena leucocephala) en el comportamiento productivo y reproductivo de la oveja criolla cubana. V Taller Internacional Sobre Sistemas Silvopastoriles; I Reunión Morera, Planta Multipropósito. Varadero, Cuba.

- COMBELLAS, Josefina. 1997 Calidad de la carne en ovejas West-African y sus cruces. Ovis 48:75-82.
- COMBELLAS, Josefina. 2001. Comportamiento de ovejas tropicales y sus cruces en un sistema de producción intensivo. Informe anual IPA. Facultad de Agronomía, UCV. .83p.
- FARAWORTH, J. 1996. Las ovejas Burri (D'Hamari). Revista Mundial de Zootecnia. (58): 52 - 58.
- FIGUEREDO, E. 1990. Hair sheep performance in Brazil. En "Hair sheep in western Africa and the Americas". Publ. Westview Press. Chap 2 - 7: 125 - 140.
- FONSECA, N. 2004. Alternativas alimentarias para ovinos y caprinos mas usadas en las zonas orientales de Cuba. Curso "Taller Iberoamericano" Sistemas de alimentación sostenible para ovinos y caprinos". Red XIX.D "Red Iberoamericana para el Mejoramiento Productivo de Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos". 6 - 11 de Diciembre. Universidad de Ciego de Ávila, Cuba.
- GONZÁLEZ, E.; CÁCERES, O. y DELGADO, R.. 1994. Gramíneas forrajeras para los ovinos. Taller Internacional Nutrición 94. ISCAB. Libro Resumen. pp: 73. Cuba.
- GONZÁLEZ, STAGNARO, C. 1994. Comportamiento reproductivo de la razas locales de rumiantes en el trópico americano. Reproduction des ruminants en zone tropicale. Pointe-à-Pitre (F.W.I), 8-10 Join. 1983. Editorial INRA. Publ. (Les Colleque de INRA), No. 20:433-471.
- INRZ. 2003. Informe de País Sobre la Situación Nacional de los Recursos Zoogenéticos en Animales de Granja. La Habana. Cuba.
- KADINSKY, E., LEÓN, E. 1984. Investigación sobre cualidades económicas y particularidades biológicas de la oveja criolla de la República de Cuba (mimeo) Mem. Reunión Nacional Ovino. Cuba.
- LEÓN, E.; SOTO, V. 1985. Crecimiento de los corderos criollos cubanos en las actuales condiciones de producción. Rev. Prod. Anim. Camagüey. 1(3): 25 - 27.
- MUÑOZ, E. C. 2002. El ovino en América. Participación del merino en la formación de la cabaña americana. La Habana, Cuba. Noviembre de 2002. V Congreso Iberoamericano de razas autóctonas.
- Oficina Nacional de Estadísticas. 2004. Anuario Estadístico Nacional.
- PERÓN, N., LIMAS, T. y FUENTES, J.L. 1991. El ovino Pelibuey de Cuba. Revisión bibliográfica de algunas características productivas. Rev. Mundial de Zootecnia. pp. 32.
- RAMÍREZ, A.; GUERRA, B.; GARCÉS NIURKA, y GONZÁLEZ, G. 1990. Estimación de parámetros genéticos en rasgos de crecimiento pre-destete de corderos Pelibuey. Datos sin publicar. Comunicación personal.
- ROMANOV, J. L.; HERNÁNDEZ, J. y CASTELLANOS, R. A. 1983. Repercusión del valor nutritivo de la dieta sobre el crecimiento del borrego Pelibuey. Tec. Pec. Mex. 45:67.

TAVINI, E. P. 1989. La Aventura de Cristóbal Colón. Editorial Ciencias Sociales. La Habana. Cuba. pp. 119.

VALENCIA, J.; GONZÁLEZ - REINA, A. y LÓPEZ – BARBELLÁ, S. F. 1999. Hair sheep in Mexico and Venezuela: reproduction in Pelibuey in Latin America. International Atomic Energy Agency. Vienna. pp: 299 – 320.



ESTADO DA ARTE DA CONSERVAÇÃO DE OVINOS NO BRASIL

Clara Marineli Silveira Luiz Vaz¹, Sandra Aparecida Santos², Samuel Paiva³, Maria Norma Ribeiro⁴, Carla Cristina de Almeida⁵, Francisco José Perelló Medeiros⁶, Daniel Benitez Ojeda⁷, José Robson Bezerra Sereno⁸, Silvia Thereza Ribeiro Castro³, Artur da Silva Mariante³.

*Embrapa Pecuária Sul, Cx.Postal. 242, CEP 96401-971,Bagé, RS, Brasil.
E-mail: claramslv@hotmail.com*

Embrapa Pantanal. Cx.Postal 109, CEP 79320-900, Corumbá, MS, Brasil.

*Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Cx Postal 2372, CEP:70770-900,
Brasília, DF, Brasil*

Departamento de Zootecnia/Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

Agropecuária Manoel Dantas LTDA

Associação Brasileira de Criadores de Ovinos Bagé, RS, Brasil

Consultor FAO Recursos Genéticos

8. Embrapa Cerrados - Cx. Postal 08223, CEP 73310-970 – Planaltina, DF – Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior país em área territorial da América do Sul e um dos maiores do mundo. Dividido em cinco regiões fisiográficas, possui uma enorme diversificação da flora e da fauna em razão, principalmente das condições edafoclimáticas, que possibilitaram o estabelecimento de sete biomas distintos: Amazônia, Tabuleiros Costeiros, Mata Atlântica, Cerrados, Caatinga, Campos Sulinos e Pantanal. Os animais domésticos foram trazidos para o Brasil na época da colonização e a partir de então, estas populações evoluíram e adaptaram-se ao longo de séculos às mais diferentes condições ambientais, formando diferentes ecótipos que atualmente são conhecidos como raças locais, localmente adaptadas ou naturalizadas.

Para evitar a perda deste importante e insubstituível material genético, desde 1983, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) decidiu incluir em seu Programa de Pesquisa em Recursos Genéticos, que até então contemplava apenas as espécies vegetais, essas raças locais, muitas das quais, ameaçadas de extinção. Atualmente, a conservação dos recursos genéticos animais é realizada por diversos Centros de Pesquisa da Embrapa, Universidades, Empresas Estaduais de Pesquisa, assim como, por produtores privados. As principais estratégias de conservação vêm sendo feitas por meio de (a) Núcleos de Conservação, nos quais os animais são mantidos preferencialmente nos habitats onde estiveram submetidos à seleção natural (*in situ*), e (b) do armazenamento de sêmen, de embriões e de ovócitos em Bancos de Germoplasma (*ex situ*). A esta proposta inicial, somou-se o

armazenamento de DNA, hemácias, plasma, tecidos, pêlos e, mais recentemente, fibroblastos. Além da conservação do material genético para utilização futura, estudos sobre a caracterização genética destas raças/espécies estão sendo feitos, de forma a se dispor das informações necessárias sobre cada uma das raças/espécies que estão sendo conservadas, colocando-as à disposição de pesquisadores das áreas de melhoramento animal e de biologia molecular.

Os recursos genéticos ovinos adaptados às diferentes regiões do Brasil, conhecidos como ovinos crioulos, passaram por cruzamentos orientados, a partir do século XIX, para formar rebanhos que atendessem as necessidades da indústria, ocorrendo uma substituição gradual de ovinos crioulos, por raças exóticas. O efetivo populacional de ovinos é de 16.047.663 animais considerados puros, mestiços ou de raças locais (ANUALPEC, 2005). Estes são exploradas com diferentes graus de tecnologias sob condições de sistemas de criação extensivos e semi-extensivos, de natureza empresarial ou criações de âmbito familiar.

A História registra a presença de ovinos lanados na região Sul desde 1538 (Vieira, 1966) e de ovelhas semi-lanadas no nordeste brasileiro entre 1640 e 1750, os quais poderiam ter origem de colonizadores portugueses, invasores holandeses ou navios negreiros (Domingues, 1954). Segundo Pinheiro Júnior (1973), a ocorrência de ovinos deslanados no Nordeste foi assinalada pela primeira vez, por cientistas ingleses, em 1816 e após em 1849.

Na Região Nordeste ocorreu uma predominância de ovinos deslanados resultantes da combinação de fatores ambientais, como o clima quente e seco e adaptação à vegetação arbustiva e densa. A origem provável desses animais foi de ovinos portugueses, espanhóis e africanos. Neste ambiente também são observados ovinos semi-lanados e lanados, em menor proporção. O processo de seleção orientado, com fins de registro genealógico das raças locais, começou a partir de 1975 visando à organização do setor em escala industrial. Atualmente, tem crescido a importação de ovinos aptidão carne, para cruzamentos com raças deslanadas na Região Nordeste, enquanto na Região Sul ocorre introdução de ovinos deslanados com este mesmo propósito (Oliveira e Azevedo, 2002).

Na Região Sul, ocorreu uma predominância de ovinos lanados. Estes foram introduzidos no continente americano pelos conquistadores espanhóis para proteção e alimento. Eram animais de aparência primitiva, portadores de lã grosseira, devido ao monopólio espanhol da lã. Até 1950, na fronteira, entre Brasil e Uruguai, havia rebanhos de subsistência com esta aparência, denominados de raças: Crioula Comum ou Ordinária e Merino Ordinário (aptidão lã e carne), Crioula Zebua (carne e pelego) e Crioula, com lã multicolorida, (aptidão carne, lã e pelego), que foram substituídos por raças exóticas para produção de lã fina. A conservação da Ovelha Crioula Lanada iniciou em 1982, com animais descendentes da ovelha Crioula, provenientes de três criatórios dessa região, totalizando 250 animais, dos quais 15,6 % formaram o núcleo.

Este trabalho visa descrever, sucintamente, os recursos genéticos ovinos do Brasil, suas características, sistemas tradicionais de criação, impacto social e programas de conservação. Tal estratégia se faz necessária, pois ainda existem muitas controvérsias quanto à questões relacionadas às raças crioulas, naturalizadas e grupamentos genéticos, para as quais, a ciência dará a resposta no momento oportuno.

DESCRÍÇÃO DAS RAÇAS OVINAS LOCAIS

Um levantamento sobre os recursos genéticos ovinos criados no Brasil (Mariante et al. 2003) indicou a presença de 25 raças, das quais, dez são consideradas locais, podendo apresentar cobertura lanada, deslanada e mistas. Destas, sete estão inscritas no Livro de Registro Genealógico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e três pertencem a rebanhos de subsistência, com população de pequeno porte, porém regionalmente representativas (Cabugi, Barriga Negra ou Blackbelly e Angorá), conforme Tabela 1.

Tabela 1 - RAÇAS BRASILEIRAS, TENDÊNCIA DA POPULAÇÃO¹, USO², PORTE DO REBANHO QUANTO A LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA³(S=SUL, NE=NORDESTE, N=NORTE, CO=CENTRO OESTE) E IMPORTÂNCIA DOS PRODUTOS⁴.

RAÇA	TENDÊNCIA ¹	Uso ²	S3	SE3	NE3	CO3	N3	CARNE ⁴	PELE ⁴	LEITE ⁴	LÂ ⁴
CRIOULA LANADA	a	pc	2	1		2	1	1	1		1
SANTA INÊS	a	pc	1	2	3	2	1	1	1		
MORADA NOVA	e	pc	1	1	2	2	1	1	1		
RABO LARGO	e	p			1			1	2		
BERGAMÁCIA BRASILEIRA	e	pc	1	1	1	1		1	1	1	3
SOMÁLIS BRASILEIRA	e	pc		2	1	1		1	1		
CARIRI	a	p			1	2		1	1		
BARRIGA NEGRA	d	pc			1			1	1		
CABUGI	e	p			1			1	1		
ANGORÁ (?)	d	p		1				1	1		

1-Tendência (a: ascendente, e: estável, d: decrescente);

2-Uso (p: puro; c: cruzamento)

3- Porte do rebanho: (1 subsistência; 2 médio; 3 grande).

4- importância do produto (1: máxima; 2: secundária; 3: mínima)

O diagnóstico evidenciou, ainda, a existência de pequenos rebanhos com morfologia distinta, utilizados como subsistência, sugerindo um patrimônio genético não explorado e a existência de outros agrupamentos não identificados como raça.

De modo geral, as raças locais recebem denominações com sinônimo de nativa nas diferentes regiões, sendo denominadas de “Crioula”, “Comum” e “Pé Duro”, entre outras, todas com características zootécnicas comuns, diferindo em algumas características, tais como na cobertura corporal (lanada, semi-lanada e deslanada). Como exemplos, em rebanhos das regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste observam-se a ovelha Comum ou Cocorobó com cobertura lanada e semi-lanada, enquanto, no Nordeste, animais com cobertura deslanada. Não existe censo populacional destas raças locais, pois muitos dos ovinos crioulos lanados são confundidos com caprinos, pela presença de chifres, ou com raças deslanadas ou semi-lanadas, pela ação de sementes de vegetação nativa que se agregam à cobertura lanar rompendo as fibras.

RAÇAS LOCAIS COM REGISTRO GENEALÓGICO

Raça Ovina Crioula

A Ovelha Crioula Lanada é considerada uma raça local que teve origem dos rebanhos introduzidos na costa oeste da América do Sul, durante o século XVII pelos espanhóis, expandindo-se para o sul do Brasil, pela ação dos jesuítas (Pont, 1983) e por cruzamentos desordenados com outras raças importadas pela costa leste, a partir da colonização portuguesa (Costa, 1922), adaptando-se ao ambiente dos Campos Sulinos, para depois atingir outras regiões. Vários autores citam como origem dessa raça local o tronco Churro (Vieira, 1966; Jardim, 1974; Mason, 1981), sendo comprovado por Henkes et al. (1991), que concluíram existir maior similaridade genética com as raças hispânicas Lacha e Lacha II e, seqüencialmente, com as raças Romney Marsh e Corriedale.

Estudos recentes, a partir de seqüências do DNA mitocondrial, identificaram a presença de haplótipos compartilhados entre a ovelha Crioula Mexicana e a Ovelha Crioula Lanada brasileira (Paiva, 2005). Estes resultados sugerem uma provável origem comum para todas as raças crioulas de lá nas Américas.

A Ovelha Crioula Lanada foi gradualmente substituída por raças exóticas, para atender necessidades da indústria (Costa, 1922). A partir de 1982, passou a ser conservada *in situ* e avaliada na Embrapa Pecuária Sul. As ações evoluíram até a organização dos criadores na Associação Brasileira de Criadores de Ovinos Crioulos (ABCO). Posteriormente, com a contribuição da Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO) e do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento foi aberto o Livro de Registro Genealógico da Raça em janeiro de 2001.

Segundo VAZ et al. (1999a), foram identificados quatro possíveis ecótipos (Tabela 2): Ecótipo “Fronteira”, localizado na metade sul do Rio Grande do Sul, nos Campos Sulinos e Cerrados (Goiás); “Serrana” ou “Crioula Preta”, no nordeste gaúcho e planalto catarinense até Cerra dos (São Paulo); “Crioula Zebua” ou “Ovelha de Presépio”, no sul do Paraná, desde os Campos Sulinos, Cerrados, ao norte de Mato Grosso do Sul, Regiões Centro Oeste e Leste até a Caatinga cearense; e “Crioula

Comum”, “Cocorobó” ou “Ovelha Ordinária” distribuída do sul do Paraná, Mato Grosso do Sul, até o Acre (bioma Amazônia) Minas Gerais (bioma Cerrados) e, Caatinga no Nordeste.

Os ecótipos, Fronteira e Serrana, por possuírem expressão econômica, de ordem empresarial e uniformidade morfológica, foram incluídos no Livro de Registro Genealógico da Raça. Os ecótipos Zebua e Comum possuem cobertura corporal lanada, semi-lanada e deslanada (pêlos) conforme a localização geográfica dos rebanhos (Figura 1).

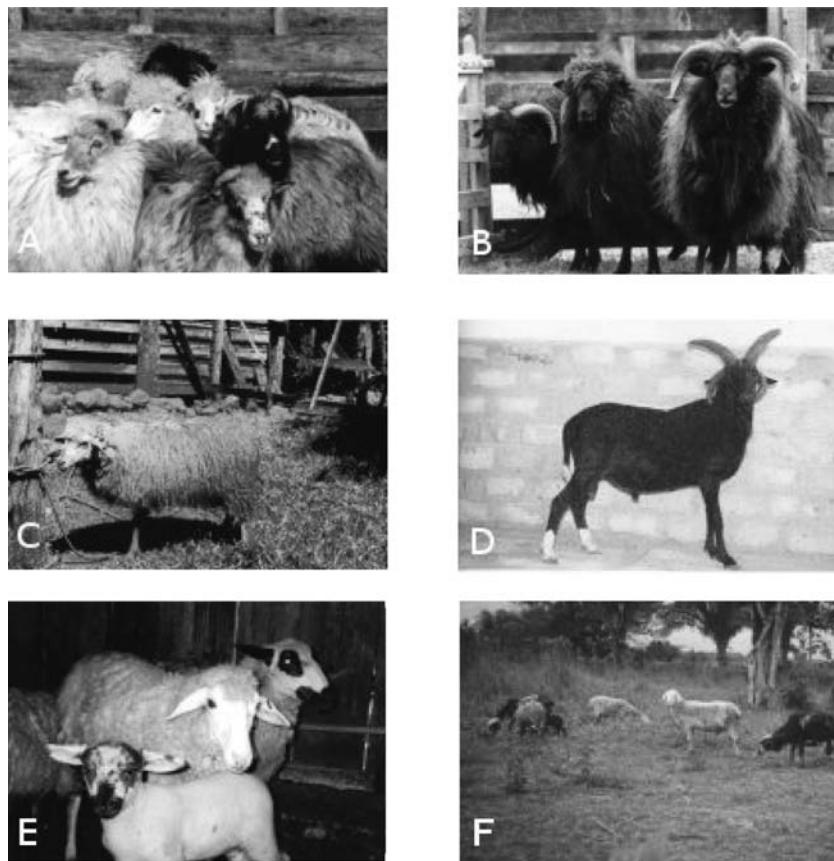


Figura 1 ECÓTIPOS DE OVELHA CRIOLA OBSERVADOS NO BRASIL. FRONTEIRA (A); SERRANA (B); COMUM OU COCOROBÓ (C, D); ZEBUA (E, F)

As diferentes variedades têm em comum a cara e as extremidades descobertas, embora existam populações semi-lanadas e deslanadas. O velo é formado por mechas de aspecto cônico, que se abrem na linha dorsal, caindo lateralmente ao corpo, como uma capa. São animais dóceis e de comportamento gregário. Rústicos, sobressaem sobre as demais raças quanto à resistência a endoparasitos (Borba *et al.*, 1997; Bricarello *et al.*, 1999).

**Tabela 2 - CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS E SISTEMAS DE CRIAÇÃO DOS ECÓTIPOS
OVELHA CRIOLA NO BRASIL**

OBSERVAÇÃO	FRONTEIRA	SERRANA	COMUM	ZEBUA
Peso velo sujo (kg)*	2,46	2,00	1,21	-
Comp. mecha (cm)*	31,3	36,0	32,3	-
Cor do velo	Vários tons	Escuro	Branco/escuro	Claro/escuro
Suavidade da lã	Áspera	Moderada	Moderada	Moderada
Porte	Pequeno	Médio	Pequeno	Grande
Sistema criação	Extensivo	Semintensivo	Semi-intensivo	Semi-intensivo
Finalidade criação	Carne/Lã	Carne/Pele/Lã	Carne/lã	Carne/Lã
Região**	S	S, CO, SE	S, CO, N, NE	S, SE, N, NE

*valores médios incluindo animais de primeira tosquia.

** (S: Sul; CO: Centro-Oeste; SE: Sudeste; N: Norte; NE: Nordeste)

Morada Nova

Esta denominação foi atribuída por Otávio Domingues em 1954, em homenagem à cidade Morada Nova, do estado do Ceará, onde observou exemplares pela primeira vez. Depois, em viagens pelo interior nordestino, observou esta raça em vários Estados, havendo registro da sua presença no Ceará desde 1903 (Domingues, 1954).



A origem é desconhecida. Admite-se origem a partir do cruzamento de ovinos trazidos pelos colonizadores portugueses (Bordaleiro Churro), com influência de animais deslanados de origem africana e ação seletiva do ambiente que moldou animais cobertos por pêlos. As cores variam do vermelho ao creme, sendo raros os de pelagem branca, os quais não foram incluídos no Livro de Registro Genealógico, proposto pela ARCO em 1978, por apresentar diferenças morfológicas em relação

aos exemplares de pelagem colorida. Atualmente, a pelagem branca é aceita no referido registro sob as denominações: variedade vermelha (pelagem vermelha em suas diversas tonalidades) e variedade branca, que permite pele pigmentada (ARCO, sd). Porém Paiva (2005), a partir de marcadores de DNA (microssatélites e DNA mitocondrial), verificou que essas duas variedades são realmente distintas do ponto de vista genético e deveriam ser consideradas como unidades independentes de manejo (Paiva, 2005).

A raça é adaptada às condições do nordeste brasileiro, usada como subsistência em pequenas propriedades e se expandiu para várias regiões do Brasil, principalmente a Sudeste. Nestes rebanhos são observados animais com chifres e vestígio de lã, prolíficos e resistentes a doenças, principalmente a verminose (ARCO, sd). Embora seja uma raça com atributos produtivos superiores, ela está perdendo espaço na pecuária empresarial para a raça Santa Inês, provavelmente devido ao marketing e tamanho corporal.

Santa Inês

São animais deslanados, prolíficos e precoces, usados para produção de carne e pele. Para alguns autores, esta raça tem origem no estado da Bahia a partir de cruzamentos intercorrentes das raças Bergamácia, Crioula, Morada Nova, Somalis e outros ovinos sem raça definida.



Estudos recentes colocam em dúvida esta origem, pois, em outros Estados nordestinos, já existiam animais com características similares desde o período colonial holandês.

Estudos de DNA têm auxiliado na identificação de sua provável origem, comprovando a forte influência da raça Bergamácia Brasileira (Paiva, 2005). Nos rebanhos de subsistência, são observados uma variedade enorme de coloração, sendo comum os animais chitados. Nos rebanhos de pecuária empresarial, predominam as cores avermelhadas, castanhas ou brancas. Animais de cor negra estão aumentando

na população. Do ponto de vista populacional, é a raça ovina brasileira que mais cresce atualmente e, por esta razão, não se encontra ameaçada de extinção.

Cariri

Raça de ovino deslanado com origem no Nordeste Brasileiro. A maior população é observada na região semi-árida do Cariri Paraibano. Conforme a ARCO, sua origem teria ocorrido através de mutação resultante do cruzamento de carneiro Blackbelly com fêmeas Santa Inês e Morada Nova, em inícios da década de 1980, podendo se constituir num resgate de germoplasma.



Para Santos (2003), a raça iniciou com duas origens. Uma com o nascimento de gêmeos provenientes do acasalamento de uma ovelha sem raça definida, de coloração baia com um carneiro Barriga Negra. Os gêmeos resultantes foram cruzados com fêmeas Santa Inês e Morada Nova. A outra origem deriva do cruzamento do carneiro pai com ovelhas Barriga Negra, cujas progêniens posteriormente foram acasaladas com os gêmeos citados. São animais rústicos e precoces.

RAÇAS NATURALIZADAS COM REGISTRO GENEALÓGICO

Algumas das raças naturalizadas foram inscritas no Livro de Registro Genealógico Brasileiro, durante a década de 70, admitindo variações quanto ao padrão morfológico original.

Bergamácia Brasileira

Embora tenha origem italiana, os rebanhos brasileiro e italiano estão isolados desde a importação de animais ocorrida entre as décadas de 1930 e 1940 pelo estado da Bahia.

Desde a sua introdução, evidenciou-se adaptabilidade ao ambiente de clima tropical, permitindo que este recurso genético tenha se constituído em importante alicerce para a formação da raça Santa Inês.

O padrão da raça foi elaborado em 1977, com alguma diferença do padrão italiano, sendo aberto o Livro de Registro Genealógico Brasileiro. Criada nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul.



Somális Brasileira

Esta raça teve origem de quatro casais da raça Somalis trazidos da África em 1931 (Botelho, 1991). Destes, dois casais ficaram no estado do Rio de Janeiro e dois foram distribuídos para os estados do Rio Grande do Norte e Ceará.



A miscigenação desta raça com os ovinos do Nordeste, como Rabo largo, Santas Inês e Morada Nova resultou na raça Somális Brasileira, a qual apresenta porte menor do que a raça de origem, garupa menos gorda e cobertura corporal semilanada (ARCO, sd).

Conforme Mendes (1993), há dois ecótipos da raça Somalis Brasileira, que se diferenciam pelo tipo de cauda, um possui cauda grossa, semigorda, de tamanho médio, en quanto o outro, cauda fina e pequena. Porém ambos apresentam a garupa gorda, sugerindo que o ecótipo de cauda gorda seja fruto do cruzamento da Somális primitiva com a raça Rabo Largo, criada no semi-árido nordestino. A principal aptidão desta raça é a adaptação para viver em ambientes quentes, carentes de água e pastagens, onde a maioria das raças melhoradas não consegue sobreviver.

Rabo Largo

Resultado do cruzamento de ovinos descendentes da África do Sul com rebanhos crioulos. Os primeiros ovinos de rabo largo foram, Segundo Mendonça (1951) introduzidos no Brasil em 1868. Há vários graus de cruzamentos, o que descaracteriza a população, pois alguns animais são deslanados, enquanto outros possuem lã, porém, todos apresentam gordura acumulada na cauda, daí o nome.



A cor do pelo é variada, predominando tons branco e vermelho. Adaptado ao clima semi-árido, sobrevive sob condições de escassez de alimento por longo período, pois a gordura armazenada serve de reserva de energia. Tem como característica diferencial de outras raças deslanadas a presença de chifres em ambos os sexos, embora sejam aceitos animais mochos no Livro de Registro Genealógico da raça. Conforme a ARCO, pode ser considerada uma raça semilanada. Por serem extremamente rústicos, estão presentes em todos os Estados nordestinos.

RAÇAS LOCAIS SEM REGISTRO GENEALÓGICO

Barriga Negra

Nos rebanhos nordestinos de ovinos deslanados pertencentes às raças Morada Nova e Santa Inês, surgem espontaneamente exemplares com características da raça Blackbelly (Combs, 1983).

A origem é desconhecida, mas a história sugere que a raça Blackbelly foi formada no Nordeste brasileiro (Devendra, 1972) ou introduzida no norte/nordeste durante o século XVII, sendo, posteriormente, conduzida pelos invasores holandeses para a Ilha de Barbados (Combs, 1983; Jimenez, 1982). São animais que demonstram adaptação ao ambiente, rusticidade e prolificidade, sendo o intervalo entre partos de 8 meses. Apresenta também alta incidência de partos múltiplos (Santos, 2003). Desde 1974, o criador Manuel Dantas Vilar mantém um núcleo de conservação na Fazenda Carnaúba, em Taperoá, PB. Em 1982, a Embrapa adquiriu animais em ambientes

ecológicos de Savana, para avaliação, os quais apresentaram superioridade quanto a prolificidade e número de partos triplos em relação às raças Morada Nova e Santa Inês. Atualmente, esses animais estão conservados *in situ* pela Embrapa Roraima. Os dados produtivos, comparativos dessa raça com outras deslanadas, são descritos na Tabela 3.



**Tabela 3 - DESEMPENHO PRODUTIVO DE OVINOS DESLANADOS EM PASTAGEM NATIVA DE RORAIMA.
FAZENDA BOA INTENTO, 1985/1989.**

PARÂMETRO	MORADA NOVA	SANTA INÉS	BARRIGA NEGRA
Fertilidade (%)	100	84	100
Partos simples (%)	78	90	60
Partos duplos (%)	22.2	9.5	36.7
Partos triplos (%)	0	0	3.3
Prolificidade	1.22	1.09	1.43
Peso ao nascer (kg)	2.41	2.99	2.43
Peso a desmama* (kg)	12.47	15.96	11.80
Mortalidade de cordeiros* (%)	19.22	29.94	14.3
Mortalidade adulta (%)	5.4	36.0	6.7
Período de gestação (d)	149.0	151.0	150.0
Intervalo entre partos (d)	228.14	247.0	276.5

* desmama aos 112 dias

Fonte: Embrapa (1984; 1998) conforme Santos (1983)

Cabugi

Em meados de 1920, Vilar Filho (2004) observou ovinos de “cara curta” em Pernambuco, Nordeste do Brasil. Após mapeou a existência desses animais, em três regiões distintas em Pernambuco e Piauí, denominando de Cabugi em homenagem ao Sertão de Cabugi, local do primeiro contato com esses ovinos.

Mais tarde, observou vários animais em uma feira no Rio Grande do Norte, e, a partir de 1999, iniciou a conservação *in situ* de um núcleo particular.

Os criadores ficam motivados quando surge um animal Cabugi no rebanho, pois garantem que são muito resistentes à seca e rústicos. Durante secas prolongadas, mantêm o peso corporal por maior período de tempo, contrariamente aos demais ovinos do rebanho. A recuperação do estado nutricional após adversidade climática é rápida.



Para Mendes (1996), essa raça local provém da região semi-árida nordestina, mocha em ambos os sexos, de porte médio, deslanada, de excelente conformação corporal, precoce, prolífera, muito rústica. A cabeça é curta e larga. Se observada de frente, tem o aspecto de um triângulo isóscele, onde o comprimento é ligeiramente maior do que a largura da fronte ao nível dos olhos. Rústicos, resistentes a endo e ectoparasitos, possuindo aptidão para carne e pele. No Centro de Melhoramentos de Ovinos Tropicais (CEMOT), existem exemplares para conservação, avaliação e melhoramento.

Sob o aspecto zootécnico, por serem braquicéfalos, a população exige uma avaliação crítica, pois pode sugerir um fator deletério. Todavia, a ascensão da população desses animais, em regime de pecuária familiar, significa que a sua presença no rebanho brasileiro merece ser considerada e avaliada sob o aspecto produtivo.

“Angorá”

É a denominação local para uma população discreta de ovinos lanados com aspecto semelhante à Raça Ovina Crioula, observada na região Sudeste, no bioma

Cerrados. Provavelmente, pertençam ao ecótipo Comum. A cobertura lanar apresenta características de suavidade ao tato e muito brilho, sendo usada para fiação e tecelagem.



Ovinos “pé-duro” do Pantanal

No Pantanal, os ovinos são criados principalmente para subsistência da fazenda, cujos principais produtos são a carne para consumo local, a pele usada para confecção de pelego e a lã para tecelagem rústica utilizada nas montarias. Antigamente, a criação dos ovinos objetivava suprir o fornecimento de carne na fazenda, reduzindo o abate de bovinos.



Diante desta importância, estudos sobre caracterização do sistema de criação e da raça tiveram inicio recente, com a participação de pesquisadores da Embrapa Pantanal, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia e Embrapa Pecuária Sul e Universidades. Portanto a maioria das informações ainda é descritiva e preliminar por tratar-se de projeto em andamento. De maneira geral, o sistema de criação é extensivo, onde os ovinos são criados em pastagens nativas, em conjunto com os demais

animais domésticos da fazenda (bovinos e eqüinos). O tamanho médio do rebanho ovino existente nas fazendas pantaneiras é de, aproximadamente, 80-100 cabeças. A quantidade e a qualidade das forrageiras nativas ingeridas são os principais fatores que afetam a pecuária, onde a criação de gado de corte é a principal atividade econômica da região (Santos et al., 2002). A aparência geral dessa população é semelhante à descrita por Vaz et al. (1999a) para o ecótipo Zebua da Ovelha Crioula Lanada. Na Tabela 4, são apresentados valores de estudos preliminares sobre algumas medidas de crescimento.

Tabela 4 - MÉDIAS E AMPLITUDE DE VARIAÇÃO DE ALGUMAS MEDIDAS DE CRESCIMENTO DE REBANHO DE OVINOS DE DUAS FAZENDAS DA SUB-REGIÃO DA NHECOLÂNDIA, PANTANAL.

Características de crescimento	Macho (n=9)	Fêmea (n=22)
Peso (kg)	54,0 (42,0-60,0)	52,0 (46,0-62,0)
Comprimento da cabeça (cm)	23,0 (20,0-26,0)	21,0 (18,0-24,0)
Comprimento do corpo (cm)	76,0 (69,0-80,0)	68,0 (65,0-72,0)
Altura da anca (cm)	71,0 (62,0-77,0)	67,0 (61,0-72,0)

Os animais apresentam orelhas caídas, a face e as extremidades são descobertas de lã, de coloração branca. Perfil retilíneo a sub-convexo, cascos geralmente rajados. Os animais são desprovidos de chifres, e alguns podem apresentar topete, formado por proporções variáveis de lã.

Os ovinos do Pantanal apresentam características de rusticidade, quando comparados às raças comerciais. Produtores e técnicos de nível nacional, na procura de animais mais resistentes, estão buscando estes animais na região. No entanto, ainda não se tem conhecimento da população existente, do valor genético dos animais, da resistência às verminoses e às outras doenças, do potencial produtivo e do sistema de criação tradicional.

Alguns criadores da região acreditam que esta atividade pode ser uma alternativa econômica para a fazenda. Recentemente, foi instalado em Campo Grande, MS, o primeiro frigorífico voltado exclusivamente para abate de ovinos, o que tem incrementado a atividade no Estado de Mato Grosso do Sul, enquanto a Universidade para o Desenvolvimento da Região Pantaneira (UNIDERP) está avaliando as características fenotípicas. Uma das opções econômicas para as fazendas pantaneiras seria a produção do “cordeiro do Pantanal” (Leite et al., 2004). Para agregar valor a este produto, outra alternativa seria a produção do “cordeiro orgânico do Pantanal”, haja vista que o sistema de criação desses animais é totalmente natural, um dos princípios da produção orgânica.

Entre os benefícios esperados com a conservação da “raça”, destacam-se:

- Inserção de raças locais naturalizadas no sistema de produção, contribuindo para a conservação de recursos genéticos animais;

- Alternativa econômica (uso multifuncional) das propriedades pantaneiras, agregando valor ao produto principal (gado de corte);
- Resgate de conhecimentos empíricos sobre a criação de ovinos na planície pantaneira;
- E resgate e valorização dos trabalhos de tecelagem feitos com a pele e lã dos ovinos.

DESCRÍÇÃO DOS SISTEMAS TRADICIONAIS DE EXPLORAÇÃO OVINA

Com exceção das raças exóticas, a criação de ovinos é predominantemente extensiva, pois os sistemas tradicionais de criação ovina estão voltados para a subsistência, com venda dos animais excedentes, carne, pele e lã.

Na metade sul do estado do Rio Grande do Sul, a criação de ovelha crioula lanada é feita, tradicionalmente, de forma extensiva, em conjunto com bovinos de corte, similar à criação da Barriga Negra, na savana, em Roraima. Na metade norte do Estado Gaúcho, a criação é extensiva ou semi-intensiva, com exposição anual do carneiro e obtenção de dois períodos de produção de cordeiros, verão (janeiro e fevereiro) e inverno (julho e agosto) ou três partos em dois anos. Os animais são explorados ao máximo, recebendo suplementação alimentar à base de resíduos da lavoura.

Em algumas regiões do Brasil, o manejo dos ovinos crioulos obedece a mesma rotina utilizada para as raças exóticas, o que tem contribuído para uma seleção negativa da população quando o acasalamento é programado para uma vez ao ano. O manejo reprodutivo das raças deslanadas permite intensificação para a produção de 3 partos a cada 2 anos, sem uso de hormônios e aproveitamento dos recursos forrageiros locais.

DESCRÍÇÃO DAS REPERCUSSÕES SOCIAIS ATUAIS E POTENCIAIS

A criação de ovinos crioulos é fundamental para a obtenção de sistemas sustentáveis de produção, pois necessita de menor quantidade de insumos para a implantação o que é evidenciado pela adaptação aos diferentes ecossistemas (transformação de alimentos grosseiros em proteína, rusticidade, diminuição do uso de produtos sanitários, redução de custos e de mão de obra) o que valoriza essas raças locais. Além disso, ocorre agregação de valor ao trabalho, pela manifestação cultural na transformação artesanal de pele, fibras, ossos e chifres, com ênfase para uso da lã e pele na região Sul, chifre na região Sudeste e carne seca no Nordeste brasileiro, resgatando a criação tradicional de ovinos alicerçada na economia familiar. Nas comunidades rurais envolvidas com a criação de ovinos, observa-se elevação da autoestima, pois crianças e idosos participam do processo produtivo em integração com o meio ambiente, manutenção da cultura tradicional e fixação do homem no meio rural. Após registro genealógico de raças crioulas, observou-se

aumento da procura desses animais, principalmente para atender práticas de manejo sustentáveis/, que aliam produtividade com a conservação do meio ambiente e produção de alimentos saudáveis, aliados ao aproveitamento de solos pobres e de transição, antes ociosos. Assim, a pecuária empresarial está surgindo sob o enfoque da agroecologia contribuindo para o desenvolvimento sustentável das comunidades rurais de diversas regiões do Brasil.

PRODUTOS

Na ovinocultura, tudo se aproveita, desde o sebo para a fabricação artesanal de sabão em pó até chifres e ossos, que são transformados em cabos para facas e artigos decorativos. Pecuaristas familiares vendem a carne para nichos de mercado, porém a finalidade principal é o consumo doméstico. O principal produto é a pele, que, comercializada *in natura* ou curtida sob regime de economia familiar, proporciona ganhos de até 2,5 vezes o valor da carcaça. Porém, na pecuária familiar, ainda não há uniformidade de tamanho das caracaças nem freqüência de distribuição, o que dificulta a padronização do produto. A carne é comercializada nas comunidades próximas de modo informal, sendo a troca por produtos considerada. Parece não haver interesse na venda do animal vivo, pois a pele agrupa valor à carcaça. No caso da pecuária empresarial, o setor está organizado, sendo a raça Santa Inês a mais valorizada comercialmente no Brasil e, também, a mais criada.



No caso da ovelha crioula lanada, a carne é um produto diferenciado, cordeiros do ecótipo Fronteira criados extensivamente, em campos naturais abatidos aos sete meses de idade indicaram um rendimento de carcaça fria da ordem de 42,06 % (Osório et al., 1997) e de 40,69 %, quando filhos do segundo parto, dentro do ano considerado (Loguércio, 1998). Quando estabulados, sob incidência de verminose, apresentaram carcaça fria com rendimento de 40,40 % em relação à raça Corriedale (especializada na produção de carne e lã) que apresentam 42,49 % (Vaz et al., 1999).

A preferência e preparo da carne ovina são variáveis entre as regiões do Brasil. No Sul, a carne é consumida de maneira tradicional, como churrasco, em dias festivos e

no dia-a-dia, como ensopado ou charque. Em algumas comunidades, há preferência por carne de animais velhos, com boa cobertura de gordura, transformados em charque. Nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, há preferência por fatias (chuletas) assadas na grelha.

O processamento de lã é feito sob diferentes métodos: cardada para uso em accolchados, feltrada ou fiada e transformada em tecidos com o uso de agulhas para tricô e crochê ou de teares rudimentares, permitindo o aproveitamento para vestuário (poncho, casacos, blusões, luvas e toucas), utilitário (cobertores e xergões), decoração (tapeçarias diversas) e artigos tradicionais, como coxonilho, que mistura tecelagem e mechas de lãs ou bordados e decoração. Se fiada e tingida, por processo natural, usando pigmentos vegetais, a lã é valorizada em até 26 vezes o preço da matéria prima bruta. Quando esses fios são transformados em tecido, o valor sobe até 50 vezes.

A pele lanada é comercializada *in natura* ou curtida sob regime de economia familiar. Para estas comunidades, a carne é um subproduto da pele, já que o pelego equivale ao preço de um animal vivo. Por isso o pelego preto é a principal fonte de renda de algumas propriedades, havendo variação de preço conforme a região. Uma pele curtida artesanalmente, ao custo de oito vezes, o valor da matéria prima bruta, apresenta valor de mercado de 16,7 vezes maior.

O pelego serve para uso em montarias ou decoração. Até o surgimento do plástico, a pele lanada servia como forro para as camas de bebês. A pele dos ovinos deslanados apresenta qualidade industrial superior, com características de elasticidade, suavidade e resistência. A transformação artesanal não tem importância econômica, mas a conservação até a indústria valoriza a matéria prima.

PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO

A conservação e avaliação de ovinos crioulos lanados começou em 1982, na Embrapa Pecuária Sul (CPPSUL), sob coordenação da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, e hoje abrange as raças deslanadas, através de uma rede denominada Dinamização da Rede Nacional de Recursos Genéticos da Embrapa – RENARGEN, Projeto nº. 10, sobre Conservação dos Recursos Genéticos de Animais Domésticos, em que o plano de ação nº. 4 (Núcleo de Conservação de Ovinos Deslanados) tem como sede a Embrapa Tabuleiros Costeiros e nº. 5 (Núcleo de Conservação dos Recursos Genéticos Animais dos Campos Sulbrasileiros), que contempla os ovinos crioulos lanados, na Embrapa Pecuária Sul. Recentemente, iniciou-se um projeto coordenado pela Embrapa Pantanal em parceria com a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (FUNDECT/MS), que permitiu a inclusão para estudo de uma população de ovinos crioulos lanados adaptada às condições do Pantanal. Além das ações da Embrapa, a Universidade Federal de Pernambuco aprovou um projeto de rede temática dentro do Edital PROSUL, CNPq. Esta rede é denominada Rede Sulamericana de Conservação e Produção de Pequenos Ruminantes que envolve Brasil, Argentina, Equador, Bolívia,

Peru e Venezuela, com o objetivo de reunir grupos de pesquisa dos países participantes para discutir e elaborar estratégias de gestão e conservação de pequenos ruminantes nestes países. Outro trabalho digno de menção está sendo realizado em parceria entre a UDESC e a EPAGRI refere-se a avaliação produtiva, com ênfase no leite de fêmeas Crioulas ecótipo Serrano conservadas *in situ*, em Lages, Santa Catarina. Devemos destacar ações de Unidades Estaduais de Pesquisa (EBDA, EMPARN, EPAGRI e FEPAGRO) e de criadores que mantém núcleos sob conservação *in situ* e melhoramento. Assim, Mendes (2000) idealizou o Centro de Melhoramento de Ovinos Tropicais (CEMOT), para preservar e melhorar raças a partir de mutantes e ecótipos moldados em ambientes do semi-árido nordestino. Em Taperoá, Pernambuco, Manuel Dantas Vilar, há várias décadas, mantém núcleos de conservação e avaliação de caprinos e ovinos nativos do semi-árido.

BANCO DE GERMOPLASMA DE OVELHA CRIOULA LANADA.

A conservação *in situ* desta população iniciou com 39 exemplares (36 fêmeas e três machos) de três origens, provenientes da fronteira com o Uruguai e Argentina, o que representava 15,6 % de uma população conhecida de 250 animais nessa área do Brasil. Posteriormente, foi implementado um Banco de Germoplasma de Ovelha Crioula Lanada, quando, em 1993, foram adquiridos ovinos da metade norte do Estado e do planalto catarinense. As ações estavam alicerçadas na conservação *in situ* com a manutenção e multiplicação controlada de dois ecótipos Fronteira e Serrana, sob ambiente dos Campos Sulinos e na conservação *ex situ* pela preservação de sêmen e embriões em nitrogênio líquido. Em 1995, as linhas do ecótipo Fronteira foram abertas e organizadas em seis grupos maternos, fechados para acasalamento entre meio-irmãos, mantendo-se único o grupo do ecótipo Serrana.

Os trabalhos foram conduzidos também em parceria com os produtores rurais visando ao resgate das criações tradicionais.

Estão conservados *in situ* 216 animais do ecótipo Fronteira (181 fêmeas, 35 machos) e 35 do ecótipo Serrana (30 fêmeas, 5 machos). A conservação *ex situ*, pelo armazenamento de sêmen consta de 500 doses (21 reprodutores) e 96 embriões (35 ovelhas), do ecótipo Fronteira e 38 doses de sêmen (3 machos), 9 embriões (6 fêmeas) do ecótipo Serrana.

BANCO DE GERMOPLASMA DE OVINO SANTA INÊS

O Banco de Germoplasma do Ovino Santa Inês – BAG Santa Inês – visa avaliar *in situ* e *ex situ* os recursos genéticos da raça, preservando-os, aumentando a sua variabilidade para atender programas fundamentais de melhoramento em demandas reais e potenciais do mercado. A formação do rebanho ocorreu no início da década de oitenta, no Campo Experimental de Queimadas, Frei Paulo (SE) e tem se mantido com um número mínimo de 700 animais.

O trabalho desenvolvido pela Embrapa Tabuleiros Costeiros tem incorporado ações de considerável interesse para a pesquisa e disponibilizado material e informações importantes para pesquisadores, agentes de desenvolvimento, extensionistas e produtores.

Além do rebanho da Embrapa Tabuleiros Costeiros, existem rebanhos experimentais e de conservação da raça Santa Inês pelo menos na Universidade de Brasília, Embrapa Caprinos e Embrapa Meio Norte.

NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DOS OVINOS BARRIGA NEGRA

A Embrapa Roraima mantém *in situ*, sob avaliação produtiva, um Núcleo de Conservação dos Ovinos Barriga Negra com 150 matrizes e 7 carneiros, sendo a maior dificuldade a substituição dos carneiros.

O estado de Roraima possui dois ecossistemas distintos, um formado por vegetação predominantemente de extrato graminóide, conhecido como savana, cerrado ou lavrado de Roraima, que ocupa 17% da área territorial. Esta área faz divisa com países como a Venezuela e República da Guiana (Ex-Guiana Inglesa). O outro ecossistema é a floresta tropical úmida característica da Amazônia brasileira, perfazendo 83%.

Essa extensa área de pastagem nativa vem sendo utilizada, desde 1789, para a criação extensiva de bovinos, eqüinos e ovinos. Na região, o clima predominante é Awí com precipitação pluviométrica de 1.200 a 1.600 mm, cujo período chuvoso estende-se de maio a agosto quando ocorre cerca de 70% do total pluviométrico. A temperatura média varia de 26 a 29°C, com média das máximas de 32,9°C e média das mínimas de 23,9°C. A umidade relativa do ar tem média anual de 76%. Destaca-se ainda o excedente hídrico de 346 mm no período chuvoso e déficit hídrico de 593 mm no período de setembro a março. Neste ambiente, foram avaliadas as raças deslanadas Morada Nova e Santa Inês, introduzidas na década de oitenta, como incentivo governamental, juntamente com a raça nativa Barriga Negra em condições ambientais da Amazônia (Tabela 3).

NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DA RAÇA MORADA NOVA

A Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) mantém um Núcleo de Conservação da raça Morada Nova, variedade branca, na Estação Experimental, localizada em Pedro Avelino. Além da EMPARN, a Universidade Federal do Ceará mantém um rebanho bem significativo da variedade Branca da raça Morada Nova. Em relação à variedade vermelha, existem no Nordeste Núcleos de Conservação na Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) e na Embrapa Caprinos. No Sudeste, mais especificamente em São Paulo, existe um rebanho experimental no Instituto de Zootecnia.

NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE OVINOS RABO LARGO

A Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) mantém sob conservação *in situ* e *ex situ* uma população da raça Rabo Largo.

NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE OVINOS SOMALIS BRASILEIRO

A Embrapa Caprinos, localizada em Sobral, CE, mantém um rebanho significativo da raça Somalis Brasileira.

NÚCLEO DE CONSERVAÇÃO DE OVINOS BERGAMÁCIA BRASILEIRA

A Universidade de Brasília, DF, mantém um rebanho com, aproximadamente, 80 animais da raça Bergamácia Brasileira para pesquisa e extensão. A UNESP, Campus de Botucatu, mantém um núcleo sob conservação e avaliação da produção de leite.

PROGRAMA GENOMA CAMPEIRO DO RIO GRANDE DO SUL

A Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) desenvolve o Programa Genoma Campeiro do Rio Grande do Sul, com o objetivo principal de resgatar a saga jesuítica no Estado, através do uso de atividades tradicionais e da conservação *in situ* de ovinos crioulos, ecótipo Fronteira, cães Cimarrón, eqüinos e bovinos crioulos mantidos na Estação Experimental de Santana do Livramento. Uma das metas visa à conservação dos demais ecótipos de Ovelha Crioula Lanada e o uso artesanal da lã.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a conservação dos recursos genéticos ovinos tem sido explorada com maior intensidade no último quinquênio. Trabalhos de caracterização genética estão sendo conduzidos, principalmente, na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, para descrever os ecótipos da Ovelha Crioula Lanada e de outros recursos genéticos. Trabalhos pioneiros da Embrapa Pantanal estão sendo realizados para descrever a caracterização e morfologia da ovelha crioula “Pé Duro” e, na região Nordeste, o grupo de pesquisa de Recursos Genéticos da UFRPE e UFPB vêm desenvolvendo estudos de caracterização fenotípica, genética e produtiva, com ênfase na avaliação de carcaça, por meio de dissertações e teses realizadas nos programas de pós-graduação integrada. Espera-se que as atividades desenvolvidas no momento resultem, em médio prazo, em desenvolvimento rural sustentável, constituindo-se em uma nova filosofia de produção animal, da qual, haja a participação de grande parte dos atores envolvidos, isto é, a ARCO, instituições de ensino, pesquisa e produtores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCO. Manual Técnico. Regulamento do Registro Genealógico de Ovinos no Brasil. Associação brasileira de Criadores de Ovinos. Bagé, RS. Sd. 80p.

- BORBA, M.F.S.; ECHEVARRIA, F.A.M.; BRICARELLO, P.A.; PINHEIRO, A. da.; VAZ, C.M.L. Susceptibilidade das raças corriedale e crioula lanada a infecção natural por helmintos gastrintestinais. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, 10. SEMINÁRIO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA DOS PAÍSES DO MERCOSUL, 1. Itapema 1997 Anais... Itajaí, SC: CBPV, 1997, p.222.
- BOTELHO, M. B. Não podem estragar a raça Somalis...! O Berro (Ver. Brás. De Caprinos e Ovinos) nº 22, nov/dez. Uberaba, MG. p.25-27. 1991.
- BRICARELLO, P.A.; GENNARI, S.M.; SEQUEIRA, T.C.; VAZ, C.M.S.L.; BORBA, M.F.; GONÇALVES E GONÇALVES, I.; ECHEVARRIA, F.A.M. Resistência de cordeiros das raças Corriedale e Crioula Lanada frente a infecção natural por *Haemonchus contortus*. In SEMINÁRIO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA VETERINÁRIA, XI. 1999: Salvador, BA. Anais..., Salvador, Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária; p.158, 1999.
- COMBS, W. A history of the Barbados Blackbelly sheep. In: FITZHUGH, H.A.; BRADFORD, G.E. Hair sheep of western Africa and the Americas: a genetic resource for the tropics. Boulder, Colorado: Westview, p. 179-197, 1983.
- COSTA, A.R. O Rio Grande do Sul. Ensino de Agronomia e Veterinária. 1^a ed. Porto Alegre, Gráfica Livraria do Globo, 1922. Cap. 6. P. 30
- DEVENDRA, C. Barbados Blackbelly Sheep of the Caribbean, in the Tropical Agriculture, Trinidad, 49, p. 23-29, 1972.
- DOMINGUES, O. Sobre a origem do Carneiro Deslanado no Nordeste - Seção de Fomento Agrícola do Ceará, n.3 Fortaleza, 28p. 1954.
- JARDIM, W.R. Os ovinos. 1^a ed. São Paulo. Livraria Nobel S.A., 1974. 60p.
- JIMENEZ, E.G. Las razas ovinas adaptadas a las condiciones climáticas de Venezuela – Boletín da Universidad Central de Venezuela, Maracay, v.3, n.2, p.1-30, 1982.
- HENKES, L.E.; WEIMER, T.A.; FRANCO, M.H.L.P.; MORAES, J.C.P. Genetic characterization of the “Crioula Lanada” sheep from Southern. Brazilian Journal of Genetics, 16(2):449-455, 1993.
- LEITE, L.A.R.; ALBANEZE, R.F.G.N.; LEITE JÚNIOR, C.B.R.; SILVA, R.A.M.S. Cordeiro do Pantanal: peso ao abate e rendimento de carcaça. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-EOCONÔMICOS DO PANTANAL, 4, 2004. Corumbá, MS, Embrapa Pantanal (CD-ROM).
- LOGUÉRCIO, A.P. Produção de carne em cordeiros da raça Crioula. Tese de Mestrado. UFPel, 1998. 109p.
- MARIANTE, A. S.; MC MANUS, C.; MENDONÇA, J.F. Country report on the state of animal genetic resources: Brazil. Embrapa Genetic Resources and Biotechnology, 2003. 92p. (Documents / Embrapa Genetic Resources and Biotechnology, ISSN 0102-0110 n. 99)

- MASON, I.L. Razas indígenas de ovinos y caprinos en America Latina. In: MÜLLER-HAYE, B., GELMAB, J. Recursos genéticos animales en America Latina – ganado criollo y especies de altura. FAO, Roma. 1981. P.16-18.
- MENDES, B. V. **Ovinos Somalis**. Coleção Mossoroense. Serie B, nº 1235. 47p. 1993.
- MENDES, B. V. **Ovinos Tropicais** (Carneiro do Deserto do Sudão, Rancho Verde e preto potiguar) que estão sendo trabalhados no CEMOT (Centro de Melhoramento de Ovinos Tropicais). Fundação Vingt-Un Rosado, Coleção Mossoroense. Serie B, nº 1330. 22p. 1996.
- MENDES, B. V. Raças de Ovinos, Caprinos e Bovinos Tropicais. ABEAS, Coleção Mossoroense: serie C. V.1162. 76p. 2000
- MENDONÇA, A.S. O carneiro Rabo Largo e sua introdução na Bahia. Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. Bol.4 , 6p. Salvador, BA, 1951
- OLIVEIRA, A.; AZEVEDO, H.C. Banco de Germoplasma de Santa Inês. Comunicado Técnico 3, 2002. Embrapa Tabuleiros Costeiros.
- OSÓRIO, J.C.; VAZ, C.M.S.L.; JARDIM, P.; PIMENTEL, M.; LOGUERCIO, A. Componentes do peso vivo na raça crioula. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 25. 1997: Gramado, RS. Anais..., Porto Alegre, RS, SOVERGS; p.266, 1997.
- PINHEIRO JÚNIOR, G.C.; Coleção Agropecuária Especializada. Ovinos no Brasil. V.4, Editora Itatiaia Ltda. 1:141-143. 224p. 1973
- PONT, R. Campos Realengos. Formação da fronteira sudoeste do Rio Grande do Sul. Edigal. 1:19-114. 450p. 1983.
- SANTOS, R. A Cabra e a Ovelha no Brasil. 1^a ed. Uberaba, Ed. Agropecuária Tropical Ltda. 2003. 479p
- SANTOS, S.A., COSTA, C., SOUZA, G.S. et al. Qualidade da dieta selecionada por bovinos no Pantanal da sub-região da Nhecolândia. Revista Brasileira de Zootecnia, v.31, n.4, p.1663-1673, 2002.
- VAZ, C.M.S.L.; SELAIVE-VILLAROEL, A.B.; CASTRO, S.; MARIANTE, A.S. Distribuição geográfica da Ovelha Crioula Lanada no Brasil. In: Congreso Latinoamericano de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, 1. Jornadas Uruguayas de Ovinos, 11. Encontro de Medicina de Pequenos Ruminantes do Cone Sul, 2. 1999. Montevideo, Uruguay. Anais... Montevideo: AVEPER, 1999a Publicado em CD-ROM.
- VAZ, C.M.S.L.; MUNIZ, E.N.; BRICARELLO, P.A.; CARVALHO, S.; GONÇALVES E GONÇALVES, I.; ECHEVARRIA, F.A.M. Avaliação quanto a produção de carne e morfologia externa de cordeiros das raças Crioula Lanada e Corriedale. In: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 36. 1999. Porto Alegre. Anais... Porto Alegre: SBZ, 1999b, p.186. Publicado como artigo expandido em CD

VIEIRA, G.V.N. Criação de ovinos. 2^a ed. São Paulo, Melhoramentos, 1966. Cap. 12. P.127-32.

VILAR FILHO, M.D. A presença do Cabugi – Comunicação Oral, Taperoá, PB, 2004

Saiba mais sobre os recursos genéticos ovinos no Brasil

Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO),

Avenida Sete de Setembro, 1159 CEP: 96400-901 Bagé/RS, Brasil. Fone: 53-32428422

Home page: www.arcoovinos.com.br

Centro de Melhoramentos de Ovinos Tropicais (CEMOT) – Fazenda Rancho Verde.

Proprietário: Benedito Vasconcelos Mendes. Rua Duodécimo Rosado, 1234 – Bairro Nova Betânia; CEP:59607-330, Mossoró/RN, Brasil. Fone: 84 – 33212361

Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola (EBDA) – Av. Dorival Caymmi, 15.649,

Itapóa CEP: 41.635-150 Salvador/BA, Brasil. Home page: ebda@bahia.ba.gov.br; www.ebda.ba.gov.br Fone: 71-3751688; Estação Experimental de Caraíbas, Rua do Faxineiro, 850. Distrito de Pilar, Jaguarari, BA CEP: 48960-000. Fone: 74-5328215

Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) Rua Major

Laurentino de Moraes, 1220, Tirol, Cx. Postal: 188. CEP: 59020-390, Natal/RN, Fone: 84-2212341 E-mail: emparn@rn.gov.br

Fazenda Carnaúba – Taperoá/PB, Brasil. Fone: 83 – 4632213. Proprietário: Manuel Dantas Vilar. Responsável: Carla Cristina de Almeida, E-mail: ccalmeidacabaceiras@pop.com.br ou ccacapri@bol.com.br.

Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO) Rua Gonçalves Dias 570,

CEP:90130-060, Porto Alegre/RS, Brasil. Fone: 51-32888057; Fax: 51-32337607
Home page: www.fepagro.rs.gov.br; Responsável pela administração do programa: Roberto Bitencourt, E-mail: roberto_bitencourt@fepagro.rs.gov.br;

Embrapa Caprinos Faz. Três Lagoas, Estrada Sobral/Groraias – km 04, Cx. Postal:

D-10; CEP: 62011-970, Sobral/CE, Brasil. Fone: 88-36777000. Home page: www.cnpc.embrapa.br;

Embrapa Meio-Norte Av. Duque de Caxias, 5.650 – Bairro Buenos Aires, Cx. Postal: 001; CEP: 64006-220, Teresina/PI, Brasil. Fone: 86-32251141. Home page: www.cpamn.embrapa.br;

Embrapa Pecuária Sul BR 153, km 595, Cx. Postal: 242 CEP: 96401-970, Bagé/RS, Brasil Fone: 53- 2428499 Home page: www.cppsul.embrapa.br; Curadoria do BAG de Ovelha Crioula Lanada: Clara Vaz, E-mail: clarav@cppsul.embrapa.br

Embrapa Pantanal, Rua 21 de setembro, 1880, Cx Postal 109, CEP 79320-900, Corumbá, MS. Fone: 67- 3233-2430 Home page: www.pantanal.embrapa.br; Responsável: Sandra Aparecida Santos;

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, PqEB, Av. W5 Norte (final), Cx. Postal: 2372, CEP: 70770-901, Brasília, DF, Brasil, Fone: 61- 4484511 Home page: www.cenagen.embrapa.br; Samuel Paiva E-mail: samuel@cenagen.embrapa.br; Curadoria de pequenos ruminantes: Silvia Castro E-mail: silvia@cenagen.embrapa.br

Embrapa Roraima BR 174, km 08, Distrito Industrial. Cx. Postal: 133 CEP: 69301-970, Boa Vista/RO, Brasil, Fone: 95-6267125 Home page: www.cpfrr.embrapa.br; Responsável: Ramayana Menezes Braga E-mail: ramayana@cpfrr.embrapa.br

Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira-Mar, 3250, Cx. Postal: 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE, Brasil. Home page: www.cpatc.embrapa.br; Responsável: Amaury Apolônio de Oliveira, E-mail: Amaury@cpatc.embrapa.br

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)

Departamento de Zootecnia

R. Dom Manoel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos 52171-900 - Recife/PE - Site: www.ufrpe.br/departamentos/zootecnia

Responsável: Profa. Maria Norma E-mail: mn.ribeiro@uol.com.br

Universidade de Brasília (UnB)

Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária - Asa Norte – Caixa Postal: 04661. CEP: 70.910-900. Brasília – DF - Site: www.unb.br

Responsável: Profa. Concepta McManus Pimentel, E-mail: concepta@unb.br

Universidade Estadual de São Paulo (UNESP)

Endereço virtual: <http://www.fmvz.unesp.br/ovinos/ovinos.htm>

Universidade de Desenvolvimento Estadual de Santa Catarina (UDESC)

Responsável: Vera Maria V Martins, E-mail: martinsev@matrix.com.br;

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Endereço virtual: <http://elis.npd.ufc.br>

Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas

Endereço virtual: <http://www.ufpel.tche.br/faem/>



LA CRÍA DE OVINOS EN BOLIVIA

Angelika Stemmer, Ángel Galarza Barrón

*Universidad Mayor de San Simón.
Cochabamba . Bolivia*

INTRODUCCIÓN

La crianza de ovejas juega un rol muy importante en Bolivia, donde la mayoría de las familias campesinas poseen un rebaño de estos animales. En el Altiplano y zonas montañosas altas (3500 a 5000 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.)) se crían ovinos y camélidos sudamericanos, mientras que en los Valles Interandinos (1000 a 3000 m.s.n.m.) ovinos y caprinos se mantienen en rebaños mixtos. La crianza de ovinos es una actividad común de la mayoría de las familias rurales del Altiplano y Valles, alrededor de 350.900 y 215.000 familias, respectivamente, siendo sus otras actividades agropecuarias diferentes según la región donde viven.

Se estima que el 83% de los aproximadamente 8 millones de ovinos en Bolivia ocupa regiones mayores a 3000 metros sobre el nivel del mar y el 12% la región de los Valles Interandinos. El restante 5% se encuentra en las llanuras bajas (150 a 1500 m.s.n.m.) (CID, 1996; MAGDER, 2001).

El 90% del rebaño nacional es Criollo que proviene de introducciones realizadas durante la colonia española. El 10% remanente ha tenido un grado de mestizaje con diferentes razas introducidas desde principios del siglo XX, particularmente con la raza Corriedale (Alem e Iñiguez, 1994; MAGDER, 2001).

A regiones subtropicales y tropicales se introdujeron ovinos de pelo: Katadin, Santa Inés y Morada Nova que se crían tanto puros como en cruces con ovinos Criollos (Comité consultivo nacional, 2004).

Aunque el ovino denominado Criollo es el más numeroso y el de mayor importancia para los pequeños criadores, es el genotipo menos estudiado entre los ovinos de Bolivia. Hasta ahora se han podido caracterizar solamente contadas poblaciones y no se ha definido ninguna raza, sin embargo, tomando en cuenta la gran variedad de eco-regiones en Bolivia, es muy probable que se hayan desarrollado distintos tipos ó razas locales aun no descritas.

POBLACIONES OVINAS LOCALES

ORIGEN E HISTORIA

Los ovinos llegaron a la zona andina de lo que hoy es Bolivia, principalmente por el Bajo Perú. El crecimiento de la población debió ser rápido. En 1587 ya había cantidad suficiente en el sur del país (Charcas y Tarija) para transferir ganado introducido por los españoles al Virreinato del Río de la Plata; en el plazo de 2 a 3 años, se trasladaron 4000 ovejas, entre otras especies de ganado (Cardozo y Rojas, 1997).

Las razas Corriedale, Targhee y Rambouillet fueron introducidos por estaciones experimentales en el Altiplano Central y Sur a partir de los años 60 del siglo pasado. Estas razas se utilizaron indiscriminadamente en cruzamientos absorbentes sobre vientres Criollo, la progenie resultó en ovinos con reproducción estacional. La F1, de mayor tamaño que el Criollo, demandó niveles nutricionales mayores y fue más susceptible al ataque de parásitos (Comité consultivo nacional, 2004). Puesto que por una parte la mejor producción de lana no es un incentivo de producción y por otra, el sistema estacionalizado de partos restringe el período de lactancia a un mínimo, es muy probable que esas tecnologías no hayan tenido un impacto significativo, excepto en sólo reducidas áreas (Alem e Iñiguez, 1994).

CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL

El último censo se realizó en el año 1995 (CID, 1996), indicando un número de 7.9 millones de ovinos en el país. Diez años antes, en 1985 se censaron 6.8 millones de ovejas. No se tiene información sobre el desarrollo actual de la población ovina.



Figura 1. CORDEROS CRIOLLOS CON BOZALES

Los ovinos Criollos del Altiplano tienen reproducción no estacional con pariciones distribuidas a lo largo del año con dos picos, uno en Junio (parición de

San Juan) y el otro en Diciembre (parición de navidad). Este sistema aparentemente se orienta preferencialmente a la producción de leche y últimamente, con el crecimiento de las poblaciones urbanas, a la producción de corderos. Debido a un mercado que no oferta incentivos para la comercialización de la lana, la producción de fibras ovinas no tiene aparente repercusión en los ingresos del productor y su destino cubre mayormente las necesidades familiares de fibra (Alem e Iñiguez, 1994).

Según Alem e Iñiguez (1994), la mejora de la producción en el contexto del sistema tradicional, implica la mejora de la producción forrajera y de la producción anual por rebaño y por año con prolongadas lactancias. En tal sistema, una oveja poliestrual como la Criolla solo puede ser sustituida por otro ovino poliestrual y el ovino Corriedale puede no ser el más apto.

Existe insuficiente información sobre el potencial productivo del ovino Criollo altiplánico, no obstante destaca por su rusticidad y adaptación a ambientes marginales

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA Y PRODUCTIVA

Bilbao (1994) determinó las características que los criadores de las alturas del departamento de Cochabamba buscan en la conformación de sus ovinos. Estas no definen animales especializados en la producción de carne o lana. Más bien, están destinados a obtener animales no especializados de los cuales se produce lana, leche, carne y fundamentalmente estiércol. También toman en cuenta algunas características destinadas a simplificar algunas prácticas de manejo, otras que tratan de conseguir una conformación que garantice el buen estado físico de los animales así como el mantenimiento de la cola por razones estéticas. Quieren tener animales con capacidad para caminar largas distancias y que se adapten a las condiciones del medio (pastoreo en pendientes y clima extremadamente frío). Los criadores seleccionan animales reproductores de cuerpo grande y grueso, altura a la cruz mas baja que el anca porque estos animales caminan mejor en lugares con pendiente, perímetro torácico amplio, grupa sin huesos visibles, lomo recto, muslos gruesos, extremidades gruesas y rectas, paralelas entre si, pezuñas pequeñas, duras y rectas, lana de colores enteros, larga, densa y ondulada; como machos reproductores seleccionan animales con pene sin mucha lana, lo mas grande posible y sin deformaciones ni desviaciones, los testículos grandes, los dos del mismo tamaño y sin deformaciones. Por la presencia de cuernos realizan una clasificación de los machos en “alcaldes” de 4 cuernos, “toros” de 2 cuernos y “mochos” sin cuernos. De estos, los alcaldes son destinados al descarte por ser extremadamente peligrosos para la gente y el rebaño.



Figura 2. OVINOS CRIOLLOS

El proceso de selección se realiza en tres fases. La primera fase comprende el período desde el nacimiento hasta una o dos semanas después, donde se utilizan principalmente los siguientes criterios: tamaño y peso al nacer, color, carácter vivaz e inquieto, sin deformaciones. La segunda fase dura desde la segunda o tercera semana hasta uno o dos meses de edad, usando los siguientes criterios: patas rectas y gruesas, buen peso y tamaño, vivaces e inquietos, un solo color del vellón, las orejas cortas son poco deseables, sin deformaciones. La tercera fase es la definitiva, ya que se realiza en el momento de la castración. Los criterios en este momento además de los anteriores son: testículos bien conformados, lana suave y densa, saludables. Este proceso de selección es un proceso constante de observación, que aunque no lleve registros, las crías son catalogadas en la memoria de las familias. En esta labor, el rol de la mujer y aquellas personas encargadas del pastoreo es de suma importancia, ya que serán ellas las que estén en constante contacto con el rebaño y por supuesto con las crías observando su comportamiento y su vitalidad (Bilbao, 1004).

En las tres etapas se encuentra presente la selección de animales por peso y de carácter vivaz. Esto es importante si se llega a comparar con la edad de los animales en las tres fases: En la primera fase la cría depende exclusivamente de la alimentación de su madre, vale decir, que se está midiendo la capacidad materna y su producción de leche. La segunda fase coincide con el período en el que la cría empieza a alimentarse de pastos además de la leche materna. Esta fase puede ser un intento de medir su capacidad de alimentación. La tercera fase se efectúa en noviembre, época en la que los animales sufren escasez de pastos naturales y por lo tanto pasan por un período de enflaquecimiento. Al ser este período la última selección, se está buscando animales que tengan gran resistencia a condiciones desfavorables y que soporten períodos prolongados de mínima alimentación (Bilbao, 1994).

La selección solo se realiza en crías machos, dejando a todas las hembras como futuros vientres. Esta es una estrategia de asegurar un número suficiente de hembras que lleguen a ser reproductoras por la influencia de los años malos de alta mortalidad. Existe el riesgo de la crusa consanguínea, ya que los futuros reproductores son elegidos del mismo rebaño. Tomando en cuenta que una hembra es mantenida de 4 a 6 años en el mismo rebaño, y que un macho empieza sus funciones reproductivas al año y medio de edad, este puede llegar a fecundar a sus parientes hembras, resultando en crías consanguíneas. Este problema es reducido en cierta medida por las cruzas entre diferentes rebaños durante el pastoreo. Además, algunos criadores buscan el intercambio de reproductores seleccionados con otras familias (Bilbao, 1994).

Las épocas más frecuentes de nacimiento de los corderos son los de invierno y verano, cada una con ventajas y desventajas. La época de nacimiento de invierno (entre junio y agosto) es la más frecuente en las alturas de Cochabamba. El empadre se realiza en el momento que la pradera proporciona la mayor cantidad de nutrientes, lo que implica un buen estado nutricional de los reproductores. La gestación se desarrolla cuando la pradera está disminuyendo su materia verde, pero el último tercio de preñez coincide con el pastoreo de rastrojos, lo que mantiene el estado nutricional de las gestantes. La parición se realiza cuando la pradera está en franco descenso de su cobertura. Se obtienen crías fuertes y de buen peso corporal (2.2 kg en promedio). La lactación es prolongada alcanzando los seis o siete meses (entre agosto y enero). Pasa por un período de deficiencia nutricional donde la producción de leche es baja y pueden llegar a morir, tanto madres como crías por inanición que se agudiza por el frío. Luego se llega al período de lluvias donde los pastos como la producción de leche se incrementan permitiendo ordeños y recuperación del estado de los animales. El destete es un proceso gradual que se inicia aproximadamente a los tres meses del nacimiento. La mortalidad en esta época de nacimiento puede llegar a niveles demasiado elevados (Bilbao, 1994).



Figura3. OVINOS CRIOLLOS PASTOREANDO RASTROJOS

La época de nacimiento de verano (entre noviembre y diciembre) es menos frecuente que la anterior. El empadre se realiza a inicios de invierno, cuando los ovinos aun conservan buen estado alimenticio. La gestación se desarrolla en la peor época del año, por la deficiencia de pastos y frío intenso, por lo que se tiene muertes frecuentes de reproductoras y algunos abortos. La parición ocurre cuando los pastos están rebrotando, se tienen crías débiles y de bajo peso corporal (1.7 kg en promedio). La lactación es más corta y dura toda la época húmeda (4 a 5 meses), por lo que la producción láctea es más abundante permitiendo el ordeño y buena nutrición de los corderos, lo que se refleja en la mayor sobrevivencia de los mismos. El destete se realiza con la presencia de pastos tiernos. La mortalidad de corderos durante esta época está alrededor del 15% teniendo variaciones según las condiciones climáticas (Bilbao, 1994).

Según Bilbao (1994), algunas familias realizan un empleo de las épocas de nacimiento ligado al desarrollo y edad de la familia. Las parejas jóvenes después del matrimonio reciben de sus padres un número pequeño de ovinos, por lo que en sus primeros años de manejo tendrán como principal objetivo incrementar el número de animales, eligiéndose para la reproducción los nacimientos de verano que dan mayor número de destetados a costa del peso corporal unitario y salud en general. Esta etapa es de crecimiento del rebaño y llega a durar de tres a cinco años. Cuando la familia consigue un número aceptable de ovinos (alrededor de 40 cabezas), cambia a los nacimientos de invierno que, a pesar de la alta mortalidad de lactantes, permite un número de destetes que mantiene el tamaño del rebaño e incrementa el peso y la calidad de cada ejemplar, entrándose a una etapa de mejoramiento de los animales. Dura entre diez y quince años en familias en desarrollo. El desarrollo de la familia culmina con una etapa en la que los hijos tendrán edad de formar sus propias familias, lo que implica para los padres el tener que dotar un número variable de cabezas. Para afrontar esta situación, requieren un mayor número de ovinos, por lo que se regresa a los nacimientos de verano dando como ventaja que los ovinos heredados a los hijos ya tienen esta época de reproducción.

Este proceso no es generalizado y muchas familias se mantienen fieles a una época determinada. Algunas familias simplemente no llegan a tener necesidades de cambiar de época de nacimiento, ya sea por haber heredado un buen número de animales, o por que el número de hijos es pequeño con lo que la división del rebaño también será pequeña (Bilbao, 1994).

En algunas zonas altas del departamento de Cochabamba, se realiza un control de la reproducción ovina mediante el sistema de los “mocheros”: una o varias familias son encargadas con el cuidado de todos los machos reproductores de una comunidad; los llevan a praderas alejadas de los rebaños de hembras por varios meses, de esta manera se evitan los cruzamientos en esta época (Fuentes et al., 2006).



Figura 4. OVINOS PINTADOS PARA LAS FIESTAS

Con el objeto de estudiar la variación poblacional en relación al peso vivo y largo de mecha, se muestraron 7212 ovinos Criollos en 9 localidades de cabeceras de valle (altitudes comprendidas entre 2700 y 3500 metros sobre el nivel del mar) de los Departamentos de Cochabamba, Tarija y Potosí. Efectos debidos a localidad y edad contribuyeron en la variación de peso y largo de mecha. Los pesos promedios adultos observados fueron 21.8 kg en machos y 20.5 kg en hembras. Las localidades con mayores pesos promedios correspondieron a Tupiza (Potosí), Arani (Cochabamba) y Méndez (Tarija). Machos y hembras en estas poblaciones promediaron pesos de 25 y 22 a 23 kg, respectivamente. Animales del Norte de Potosí (Pocoata y Colquechaca) fueron los más pequeños y livianos de las zonas visitadas con pesos entre 21 y 22 kg en machos y de 17 kg en hembras (Alem e Iñiguez, 1994).

Una estrecha asociación entre color y localidad fue observada: mayor variabilidad de color se observó en las zonas más deprimidas del Norte de Potosí y en Arque (Cochabamba). Las poblaciones de estas localidades evidenciaron una mayor proporción de animales negros, plomos y oqhes (beige) en relación a otras poblaciones muestreadas. Es muy posible que esa variación sea el resultado de una selección preferencial por los colores debido a un uso más intenso de la lana ovina por la familia para la elaboración de sus prendas de vestir que en otras localidades. Además, se encontraron vellones de colores café, blanco y manchados (Alem e Iñiguez, 1994).

Los promedios de largo de mecha fueron 5.27 ± 0.10 cm en machos y 5.48 ± 0.04 cm en hembras. Por la ausencia de registros individuales no se conoció la edad real del vellón; en algunos casos coincidente con la edad cronológica del animal (si acaso éste no fue esquilado) y en otros posiblemente con vellones en diferentes estados de crecimiento (Alem e Iñiguez, 1994).

En una comunidad de las alturas de la provincia Ayopaya, Cochabamba, el 90% de los ovinos Criollos tuvo vellón de color blanco y el 10% de color café, gris,

negro y beige. El intervalo entre esquilas promedió 2.7 años. El peso del vellón de 11 animales fue en promedio 1.5 ± 0.25 kg, el largo de mecha en 67 animales 11.36 cm, su diámetro 25.38 ± 9.03 μm , con 79.71% de fibras finas las cuales en promedio midieron 21.62 μm . La producción de leche a medianos de la lactación fue 110 ± 72 g/d. Los ovinos de 2 o más años de edad tuvieron una altura a la cruz de 57 y 61 cm y pesos vivos de 26 y 30 kg en hembras y machos respectivamente (n=156). Partos de crías mellizas ocurren muy rara vez (Nuernberg, 2005).

Ovinos Criollos del Altiplano fueron comparados en granjas particulares y en la Estación Experimental Patacamaya. La fertilidad fue 50.5 y 80.6% en campo y estación, respectivamente y la mortalidad de corderos 21.7 y 8.8%. Comparando ovinos Criollos y Corriedale en la misma estación experimental, se observaron mejores índices en los Criollos (los Corriedale obtuvieron 66.6% de fertilidad y 15.9% de mortalidad en corderos). Los pesos vivos de ovinos Criollos adultos fueron 20.0 kg en campo y 22.9 a 25.5 kg en estación. El peso de la canal fue 7.0 a 10.0 kg en campo y 9.0 a 11.5 kg en estación. La producción de lana en campo y estación reportó lo siguiente: peso de vellón 0.5 a 0.8 kg versus 1.4 kg, largo de mecha 4.6 versus 7.2 cm. Estos datos indican que la mejora en producción se debe a mejor manejo y alimentación en estación y que existe un potencial aun no utilizado para incrementar la producción del ovino Criollo (Rodríguez, 1985 y Cardozo, 1970, citados por Alzérreca, 1992).

La mortalidad en corderos puede variar mucho de año en año, debido a los factores climáticos. Bilbao (1994) reportó una mortalidad de más de 60% para el año 1992 y 15% para el año siguiente.

El promedio del peso al nacer de 121 corderos Criollos en la provincia de Totora (Cochabamba) en zona de valle interandino fue 2.78 kg (León, 1996); a los 30 (n=111), 60 (n=102), 90 (n=65) y 120 (n=19) días de edad, los pesos corporales fueron en promedio 5.6, 8.2, 9.3 y 9.95 kg respectivamente.



Foto 5. REBAÑO DE OVINOS

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN E IMPACTO ECOLÓGICO

En la región de Altiplano y Valles Interandinos, los sistemas de producción ponen más énfasis en la subsistencia que en temas relacionados con el mercado.

En las zonas de pampa y ladera del Altiplano Norte y Central se encuentra el sistema de producción de camélidos y ovinos. El rebaño familiar está constituido por 73% ovinos, 20% camélidos y 7% bovinos. La fuente principal de forraje es la pradera nativa, en promedio cada familia tiene acceso a 4.5 ha de tierra, de las cuales 3.3 ha son praderas nativas y 1.2 ha cultivos agrícolas. En las pampas y serranías del Altiplano Sur se encuentra el sistema de producción de ovinos, camélidos y cultivos de quinua, indicados en orden de importancia económica. La mayoría de los ovinos son Criollos (MAGDER, 2001). La carne de ovinos se consume más en el hogar que la carne de llama o alpaca, porque es más fácil sacrificar un animal pequeño. Los productores tienen preferencia para la oveja Criolla de reproducción no estacional para obtener partos durante todo el año y de esta manera producir quesillo de leche ovina. Los quesillos vendidos aseguran un ingreso monetario durante períodos largos del año (Iñiguez, 1996).

Las condiciones climáticas de la región de los Valles Interandinos (mayor precipitación y temperatura superior al del Altiplano) permiten cultivos de cereales, hortalizas, frutales y otros. La ganadería forma parte de un sistema de producción mixta agrícola-pecuaria con crianza a pequeña escala de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos y animales menores (MAGDER, 2001). El maíz es un cultivo de suma importancia, la chala sirve de forraje para bovinos y, a veces, ovinos durante la época seca que puede durar hasta 9 meses (Caballero, 1994). Ovinos y caprinos Criollos usualmente se crían juntos; en áreas de mayor altitud, los ovinos son más numerosos comparados con los caprinos (Iñiguez, 1996) y en zonas más secas sin acceso a riego, se crían pocas ovejas y mucho más cabras (Sanabria et al., 1992).

En zonas altas del departamento de Cochabamba entre 2900 y 5000 m.s.n.m., los ovinos constituyen más de la mitad de los animales que conforman la ganadería familiar (Fuentes et al., 2006).

Los factores de riesgo de importancia en estos sistemas de producción son: adversidades climáticas (sequías, heladas, granizadas e inundaciones), conflictos sociales y problemas de enfermedades endémicas como la fiebre aftosa.

El manejo del rebaño es tarea de las mujeres y niños, que se ocupan del manejo diario de crías recién nacidas, de animales enfermos, se dedican a pastorear, suministrar agua, ordeñar, producir quesillo y realizan la esquila. Los hombres participan en pocas prácticas de manejo como puede ser el castrado, el faenado y la recolección de estiércol de los corrales y su distribución en los terrenos de cultivos (Ayala et al., 2004; Stemmer et al., 2005; Fuentes et al., 2006).

En las noches, el rebaño permanece en un corral rústico sin techo, hecho de piedras, ramas, espinas o adobes. En el día, los rumiantes menores pastorean según la época del año en praderas comunales, montes o terrenos en descanso, desde las 8 ó 9 de la mañana hasta las 6 de la tarde. Durante la época de lluvias y hasta la cosecha, los rebaños pastorean praderas nativas bajo la supervisión de mujeres o niños. En la época seca después de la cosecha los rebaños salen al libre pastoreo o en algunos casos, son vigilados por perros. Las ovejas reciben chala de maíz y a veces heno de avena durante la época seca. Los machos reproductores están en los rebaños permanentemente y los animales se reproducen durante todo el año con la sola excepción de épocas de una severa falta de forraje. Los beneficios obtenidos de la cría de rumiantes menores mayormente son no-monetarios (Stemmer y Valle Zárate, 2005a; Stemmer et al., 2005; Ayala et al., 2004; García, 1994).

Existen pocas investigaciones sobre la interrelación de los animales de pastoreo y el impacto ecológico que causan. En lo siguiente se relata la experiencia de un proyecto de agropastoralismo sostenible en el altiplano boliviano, en el municipio de San José Llanga.

En este estudio en el altiplano central enfocado hacia los componentes de ganado y forraje en el sistema agropastoril, Coppock et al. (2001) encontraron que el pastoreo se realiza con ovinos, vacunos y asnos. Los animales transitaron un promedio de 6 a 8 km por día. El patrón general del pastoreo se basó en los campos de descanso, en una matriz de campos de agricultura, durante la estación húmeda seguido por un aumento en el uso de los campos nativos de pastoreo, en la medida que los pastos crecían y la estación seca comenzaba. La diversidad del uso de sitios se aumentó en la medida que la estación seca progresaba. Así, de a poco, los animales fueron llevados a los campos de agricultura para el pastoreo de los rastrojos agrícolas. Las pastoras usaron varios métodos para asegurarse de que el forraje fuera eficientemente utilizado. Se observó una forma de manejo de la sucesión por el pastoreo en donde se le dio prioridad para pastorear en algunos sitios al vacuno, seguido por ovinos y asnos. Dada la compleja contigüidad de los tipos de tierra (campos agrícolas, de descanso, de pastoreo, pastizales etc.) y la diversa forma de acceso a estas tierras (mayor control para el acceso a los campos agrícolas y pastizales de alto valor versus un menor control o acceso abierto para los campos de descanso o pastizales de bajo valor) se necesitaba un pastoreo diestro y dinámico, el que fue crítico para el manejo de estos recursos. Las mujeres jóvenes (entre 11 y 19 años) mantenían mejor control sobre los animales que los jovencitos (menos de 11 años) de ambos sexos. Las pastoras diestras guiaron exitosamente sus animales para explotar las áreas de forraje de alto valor a través del año. Tales tácticas ayudaron al ganado a aliviar las fluctuaciones estacionales de la calidad y abundancia del forraje a través del mantenimiento de una dieta alta en calidad y en ingesta a niveles relativamente altos, aún en los períodos secos. Esto, en turno, permitió a animales tales como los corderos ganar un peso adecuado a pesar de las tremendas bajas en recursos disponibles.

En términos de ecología de pastoreo, ovinos, vacunos y asnos, consumieron una variedad de pastos y hierbas, con limitado uso de las arbustivas. Los perfiles de dieta a través del año fueron: ovinos 50% pastos, 47% hierbas y 3% arbustivas, vacunos 70% pastos, 30% hierbas y 0% arbustivas, asnos 73% pastos, 26% hierbas y 1% arbustivas. Las hierbas fueron consumidas principalmente en la estación húmeda en tanto que los pastos fueron consumidos en la estación seca. La diversidad de los forrajes fue más alta en los campos de descanso debido en parte a una mayoría de hierbas anuales. Las especies de ganado usaron muchos sitios en común a través del año. Las dietas de los ovinos fueron diferentes a las otras especies de ganado, en tanto que las de vacuno fueron similares a las de asnos. La diferencia en las dietas de los ovinos se debió principalmente al consumo de pastos y hierbas cortas y menos accesibles a los animales de talla mayor. En un sentido puramente ecológico, esto implica que los vacunos y asnos podrían competir por forraje dada una escasez de recursos (Coppock et al., 2001).

Las características de la calidad del forraje fueron típicas de los pastizales estacionales. Las hierbas (10% de proteína cruda promedio durante el año) a menudo tuvieron el valor nutritivo más alto. Los pastos (7% de proteína cruda en promedio) fueron más bajos en proteína y contenido mineral que las hierbas, pero tuvieron un contenido de fibras más alto. El crecimiento anual de las arbustivas (8.3% de proteína cruda en promedio) estuvo entre el promedio de los pastos y las hierbas, pero el valor nutritivo de las arbustivas fue obstruido, debido a los componentes secundarios y otros factores. La calidad del forraje aumentó rápidamente con la llegada de las primeras lluvias de la estación húmeda, se mantuvo por algunos meses y luego bajó gradualmente en la medida que se entraba a la estación seca. La variación entre las especies en cuanto a la calidad de la dieta no fue pronunciada. Todas las especies tuvieron un nivel de proteína cruda en base a la materia seca que excedía el mínimo umbral (7%) por lo menos en seis meses en el caso de las ovejas y los asnos (noviembre a abril), o por lo menos por ocho meses en el caso de las vacas (noviembre a junio). Los valores más altos para todas las especies fueron de 12 a 13% de proteína cruda en diciembre y enero. El hecho de que existieran niveles adecuados en la calidad de la dieta hacia fines de la estación húmeda no se debió a un artefacto de la selectividad del ganado, sino que mas bien fue influenciado por las características de los sitios del pastizal así como también el manejo de los animales (Coppock et al., 2001).

Los mencionados autores concluyen que el sistema de manejo de pastoreo fue extraordinariamente eficiente. Los recursos de mano de obra y de tierra pareciera ser que fueron utilizados al máximo. Tanto los forrajes nativos como mejorados fueron efectivamente combinados a modo de reducir los riesgos nutricionales del ganado. Las características de la tierra han impulsado a un sistema de pastoreo con descanso que contribuye al uso del recurso a niveles sostenibles. Es por ello que se ve una mínima necesidad en cuanto a mejoramiento del manejo de pastoreo dado las

condiciones socio-económicas de la comunidad. En relación a los nichos ecológicos, tanto el ovino como el bovino son las especies vitales y altamente compatibles para este sistema de producción. En caso de que los recursos forrajeros disminuyeran durante la estación seca o en casos de sequía, se observa un alto potencial de competencia que necesita ser corregido por la intervención humana, ya sea a través de la intensificación del manejo del vacuno (por ejemplo cortar y llevar alimento a los animales) y/o vendiendo ovinos en el mercado. En la comunidad se nota una preocupación por la capacidad de carga de animales en la tierra y riesgo dado la observación de algunas familias que usan la estrategia de balancear el número de ovejas con los recursos forrajeros mediante ventas anuales.

REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES

Problemas comunes que deben afrontar los criadores de rumiantes menores y en especial las mujeres son la falta de servicio de extensión y capacitación en general y la falta de interés en ganado aparte de bovinos en las organizaciones nacionales de desarrollo (Iñiguez et al., 1994; Caballero, 1994). Sin embargo, es mediante la cría de rumiantes menores realizada por las mujeres que la familia se abastece con bienes esenciales para el funcionamiento de los sistemas de producción orientados a la subsistencia (Stemmer y Valle Zárate, 2005a; Stemmer y Valle Zárate, 2005b).

La forma en la que las personas consiguen sus primeros ovinos demuestra la importancia que se da a la crianza de estos animales. La formación del rebaño constituye un proceso constante desde los primeros años de vida del individuo, sea varón o mujer. La primera propiedad se obtiene a pocos años de edad, en el momento del primer corte del cabello, donde los padres ofrecen una fiesta y se nombra un padrino quien debe regalar algunas cabezas de ovinos al niño, dándole de esta manera responsabilidad en la crianza. Cuando el individuo llega aproximadamente a los quince años, los padres le asignan unos cuantos ovinos para que se haga cargo de la vigilancia de ellos que constituyen el pie de cría de su futuro rebaño. A partir de este momento, el individuo puede comprar, hacer trueques, regalar o dar como pago a aquellos animales que se le asignaron. En el momento del matrimonio la pareja recibe como herencia de los padres un número de cabezas que no tienen marcas en las orejas, más los animales asignados a los quince años y la progenie de los que se les regaló en el momento del corte del primer cabello. De esta manera se forma un nuevo rebaño (Bilbao, 1994).

Algunas prácticas de manejo en la cría de ovinos tienen una connotación ritual. En lo siguiente se describe la ceremonia de la marcación que se realiza en las alturas de Cochabamba, según Bilbao (1994). Las ovejas se marcan con pequeñas muescas en diferentes partes de las orejas. La marca identifica la propiedad de cada familia, su selección se realiza después del matrimonio una vez que la joven pareja cuente con su propio rebaño y se la da a conocer a la comunidad para cerciorarse que la marca elegida no se repita en otra familia y sentar propiedad de la misma. La ceremonia de la

marcación puede realizarse en navidad (25 de diciembre) y en las fiestas de “comadres” o “compadres” (uno y dos jueves antes de carnaval respectivamente). El rito empieza en la víspera de la fecha. Se arma una especie de altar con piedras con forma de animales (llamas, ovejas, asnos y toros) estas piedras tienen el nombre de “piñas” que por lo general tienen que ser recolectadas por las familias durante las distintas actividades durante todo el año. Se colocan en el altar de tal manera que parezcan rebaños de cada una de las especies. En un plato se coloca azúcar a modo de representar el alimento complementario que es preparado a base de maíz o afrecho, esto con el fin de que no le falte durante todo el año y los animales no sufran de hambre y engorden. En otro plato se coloca vino que representa el agua de bebida de los animales. Una vez terminado de armar se “challa” (se bendice) y se habla de todo lo que se desea en cuanto a la tenencia y cuidado de los animales, así se decide que prácticas nuevas van a probar y cuales van a eliminar, como van a organizar sus actividades en ganadería y se analiza cuales han sido los puntos mas débiles durante el año anterior. El acto de challar y beber dura toda la noche. Por la madrugada se prepara “p’iri” (alimento hecho a base de harina de trigo), de todo lo que se prepara se da la mitad a los animales, representando que la familia los cuidará, protegerá y se preocupará de su bienestar a lo largo de todo el año. Así mismo, la familia come la otra mitad en representación de que los animales también los protegerán y ayudarán a la familia. Se inicia la marcación de los rebaños, solo en aquellos animales que no tienen marca (los nacidos durante ese año). De las ovejas blancas se cortan mechones de lana, la que es teñida con distintos colores y luego en pequeños trozos es amarrada a la espalda de los animales. Esta marca es para que los animales no se enfermen y produzcan buena lana y carne. Despues de colocar la lana teñida se procede a muesquear las orejas con la marca correspondiente a la familia. Los pedacitos que se cortan se van acumulando en una bolsita tejida de lana, que el propietario lleva en su cuello. Luego de terminado todos los cortes, con la lana teñida que sobró se hace pequeños círculos que llegan a representar los corrales de los animales, se hace uno para cada especie. Se sacan los pedacitos que se cortaron y se colocan dentro de cada corral, para ser challados. La gente va bailando por toda la casa y en especial en los lugares donde duermen los animales. Todos los preparados se deben guardar cuidadosamente hasta el siguiente año, cuando son enterrados en los dormideros de los animales.

Este sistema de identificación de los animales es sometido a una serie de críticas por parte de ciertas sectas religiosas por la ceremonia mágico-religiosa que implica el acto mismo de marcar a los animales. A pesar de esto, esta práctica es de actual vigencia ya que representa una necesidad para el pastoreo en campos comunes (Bilbao, 1994).

PRODUCTOS Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA

Los productos que se obtienen son estiércol, lana, leche y carne; el subproducto más importante es la piel que se utiliza para la confección de prendas de vestir (chamarras, faldas) y carteras.

El estiércol es un producto esencial para la agricultura del pequeño productor. Se observa la existencia de un refinado mecanismo de recogida, almacenamiento, uso, venta y trueque de estiércol (Nolte, 1991). No se descartan animales en función de su eventual utilidad para ser destinados a la obtención de carne o de leche, porque el producto de mayor importancia es el estiércol.

La producción de lana en Bolivia, según estadísticas oficiales (CID, 1996), bajó de 3.8 toneladas en el año 1990 a 2.9 toneladas el año 1995. Probablemente, esta cantidad es la que entró a vías de comercialización formales, mientras que la producción total debe ser más elevada.

Según una investigación (Alem, 1994) realizada en tres departamentos en eco región de cabecera de valle en 7212 ovinos Criollos, se produce lana blanca y de color en proporciones de 70% blanco, 11% negro, 1% café, 2% beige, 2% plomo y 14% manchado de dos colores. En las localidades más deprimidas económicamente, se encontró la mayor variación de color con altas proporciones de animales negros y mayor frecuencia de beige y plomo. El autor concluye que esa variación muy posiblemente sea el resultado de una selección preferencial por los colores debido a un uso más intenso de la lana por la familia para la elaboración de sus prendas de vestir que en otras localidades. García (1994) observó en una región de valles (Totora, Cochabamba) que no existe una clasificación de la lana según la calidad.

En las alturas de Cochabamba, la producción de lana tampoco resulta ser la principal causa de la crianza de ovinos. La lana es destinada al autoconsumo para la confección de frazadas y algunas prendas de vestir, quedando poco a poco relegado por la utilización de fibras sintéticas. No se tiñe la lana, lo que justifica la preferencia de los criadores por animales de diferentes colores. Al no ser la producción de lana esencial para las familias, las épocas y la frecuencia con las que se realizan las esquilas llegan a ser muy variadas volviéndose prácticas no periódicas. La campaña de esquila no se realiza en un solo día, sino más bien, está sujeta a la disponibilidad de tiempo de los miembros de la familia, llegándose a esquilar un máximo de siete ovinos por día. La primera época está entre los meses de septiembre a fines de octubre, no debiendo pasar del dos de noviembre (fiesta de Todos Santos) porque se cree que pasada esta fiesta toda la producción se perdería y no llegaría a abastecer las necesidades de la familia. Esta primera fecha apoya y hace más eficiente la práctica de la desparasitación, además que se está entrando a una época donde las lluvias aun no son muy intensas y la temperatura es elevada, lo que disminuye las probabilidades de producir estrés en el rebaño. La segunda época de esquila es menos utilizada y está entre los meses de febrero y mayo, porque la temporada de lluvias está terminando y aun se goza de temperaturas agradables (Bilbao, 1994).

La primera esquila de un animal se realiza al año y medio o dos años de edad, siendo el intervalo entre esquilas uno o dos años. El criador utiliza un cuchillo filo para la esquila, necesitando aproximadamente doce minutos por ovino esquilado. Se

deja un largo superior a los dos centímetros de lana sobre el cuerpo porque cuando se esquila la totalidad de la lana los animales llegan a morir con el frío de la noche, según los criadores (Bilbao, 1994).

La producción de leche se restringe solo a ovinos en muchas de las zonas altas de crianza de esta especie y es una de las razones más importantes para su cría. La práctica de ordeño y elaboración de queso garantiza un ingreso monetario o relaciones de intercambio con pisos ecológicos diferentes. La época de producción de leche se restringe a los meses de lluvia y de rebrote de pastos (noviembre a marzo).

Las familias que tienen rebaños con crías nacidas en invierno tendrán un tiempo de lactancia exclusiva para las crías que varía de tres a cuatro meses (fines de junio a principios de noviembre). El ordeño se inicia en noviembre o diciembre según las condiciones climáticas y se prolonga hasta el mes de marzo. Las familias que tienen rebaños con crías nacidas en verano no tienen un período de lactancia exclusiva para las crías de más de una semana. El ordeño se practica desde el mes de diciembre, según vayan naciendo los corderos y se prolonga por tres a cinco meses. El ordeño cesa cuando la producción por individuo disminuye por debajo de 150 ml (Bilbao, 1994).

El ordeño es manual y se realiza una sola vez al día, una o dos horas antes de salir al pastoreo. Este único ordeño se efectúa en razón de que la familia trata de lograr una repartición de la producción de leche entre el cordero lactante y la economía de la familia. Durante el día, el cordero toma la leche materna pero durante la noche se evita la lactación, dejando que la producción se acumule para el momento del ordeño. Para evitar la lactancia nocturna de los corderos, se les colocan bozales tejidos por las mujeres; en la mañana, después del ordeño se les quita (Bilbao, 1994).

La leche no se consume pura, sino como componente de algunos alimentos, principalmente mezclados con quinua. Inmediatamente después de nacidas las crías, en algunas familias se acostumbra realizar un solo ordeño del calostro, con el fin de que no se produzcan indigestiones neonatales. Este ordeño es destinada al consumo familiar, previamente cocido dando como resultado una mezcla de suero y queso muy espeso y cotizado, destinado preferentemente a niños y ancianos. La elaboración de queso resulta ser muy importante por ser un producto demandado en otros pisos ecológicos, convirtiéndose en un producto que permite a los criadores ingresar a relaciones de intercambio (trueques) que hace posible la obtención de bienes que no se producen en la zona. El queso es llevado por lo general a los valles donde será cambiado por maíz. El tamaño del queso determinará su destino. Los quesos de 13 cm de diámetro son elaborados exclusivamente para ser llevados a los valles, no pudiendo consumirse ni venderse en la comunidad de altura. Son secados y acumulados gradualmente. Los quesos pequeños de 9 cm de diámetro, son elaborados para el consumo de la familia o su venta en la feria de la comunidad; estos por lo general son consumidos y comercializados frescos. Cuando se inicia el

ordeño, la leche es destinada al consumo directo, luego, se empezará a elaborar quesos pequeños, posteriormente, grandes y pequeños, al finalizar la lactancia nuevamente solo pequeños y para terminar solo leche de consumo (Bilbao, 1994).

Para la carne existe mercado y demanda en el área rural y ciudades de todo el país. De los 114 mataderos formales, 13 faenan ovinos (CID, 1996); la gran mayoría de los ovinos son sacrificados fuera de control estatal y no existen estadísticas sobre la cantidad producida. En estos casos, el sacrificio se realiza en el patio de la vivienda, favoreciendo la infestación por enfermedades parasitarias como la teniasis, hidatosis y coenurosis.

El peso promedio de 5.850 ovinos Criollos mayores a 1 año de edad fue 21,8 kg en machos y 20,5 kg en hembras (Alem, 1994). La venta se realiza en canal, mientras que las menudencias, cabeza y patas son aprovechadas por los criadores.

El rendimiento en canal es aproximadamente 40% según Birhuet (1989, citado por Alem, 1994) y entre 34 y 46% según Bilbao (1994), las diferencias son debidas a la época, edad, sexo y si el animal está o no esquilado.

Según CID (1996) el precio de carne de cordero pagado a mayoristas fue entre 7,58 y 8,08 Bs./kg en el año 1995 (tipo de cambio 5,00 Bs. por dólar). En el departamento de Cochabamba en el año 1996, el productor recibió 60 a 100 Bs. para ovejas grandes vendidas en pie, 120 a 140 Bs. para capones, 40 a 60 Bs. para ovinos medianos y 25 a 30 Bs. para corderos. El quesillo costó 1 a 2 Bs. por unidad (tipo de cambio: 1 US\$ = 5,10 Bs.) (Ayala, 2002). No existen datos sobre la exportación de animales ni carne.

En general, los productos son comercializados de acuerdo a las necesidades monetarias de la familia. Otro uso de los animales es como una fuente de dinero mediante la venta en momentos de necesidad de dinero en efectivo, lo que se conoce como ahorro.

La característica que da mayor importancia a la producción de carne es la facilidad con la que se la puede convertir en capitales mediante su venta o intercambio. Esta facilidad es más notoria en años en los cuales la producción agrícola ha sido reducida solo para abastecer las necesidades de alimentación de la familia. Durante estos años malos la venta de animales y por lo tanto la obtención de recursos mediante la producción de carne puede en gran medida llegar a solventar la alimentación familiar e incluso subvencionar la producción agrícola de la próxima gestión (Bilbao, 1994).

La edad al sacrificio depende del sexo y estado fisiológico del animal. Los capones son animales destinados principalmente a la producción de carne, su sacrificio se realiza en animales jóvenes y adultos, no existiendo animales castrados que logren llegar a más de tres años de edad. En cuanto a hembras, solo son sacrificados aquellos animales de descarte o viejos. Esto se hace con el fin de prolongar lo más posible la vida útil de los vientres y lograr un incremento del rebaño garantizando la supervivencia de un mayor número de crías. En machos enteros, se realiza el

sacrificio en animales adultos de 2 a 3 años y en viejos; en los primeros cuando los reproductores no llegan a cumplir o satisfacer las expectativas de los criadores (Bilbao, 1994).

Según Bilbao (1994), la cantidad de ovinos sacrificados por año muestra la real importancia de la crianza de esta especie. En cuatro familias que poseen entre 55 y 110 ovinos cada una, el número de ovinos faenados oscila entre 8 y 14 cabezas, representando el autoconsumo entre el 14 y 50% y la venta como carne entre el 30 y 66%. La venta de estas unidades logró cubrir necesidades como la compra de material escolar, pago de multas y compra de alimentos. Las familias llegan a sacrificar entre dos y cuatro cabezas de ovino por año para su autoconsumo. Una gran parte de la proteína animal consumida por las familias está representada por las menudencias de todos los animales faenados, no importando el destino que se le da a la carne. Es de mayor importancia el destino de los animales como carne en relaciones sociales de reciprocidad que hacen posible la obtención de mano de obra para la cosecha y barbecho, donde se requiere el ofrecimiento de alimentos con abundante carne. Por lo general, un solo ovino llega a abastecer para una jornada de trabajo. La época en la que los faenos son más frecuentes es entre los meses de diciembre y marzo, época que coincide con la mayor escasez de alimentos para las familias; las reservas de papa y granos están terminándose para esta época, hasta llegar a la nueva cosecha. La época de mayor faenamiento coincide con la época en la que los ovinos presentan el mayor peso corporal durante el año y la familia mayores necesidades monetarias (inicio del año escolar), lo que supone un mayor beneficiado por unidad animal en términos monetarios y de rendimiento.

PROGRAMAS DE MEJORA Y CONSERVACIÓN

En Bolivia, los recursos zoogenéticos autóctonos y criollos son los menos estudiados y los más susceptibles a sufrir erosión genética. Sin embargo, estas especies tienen gran valor para la ganadería por su resistencia a enfermedades y porque producen en condiciones climáticas, sanitarias y de manejo adversos (MAGDER, 2001).

En poblaciones de ovinos Criollo, según Alem e Iñiguez (1994), existe insuficiente información sobre el potencial productivo, no obstante su rusticidad y adaptación a ambientes marginales, posible tolerancia a parásitos externos e internos y su naturaleza poliestrial. Dadas estas características la población de ovinos Criollos representa un recurso genético de notable valor, que además mantiene una variación grande en los caracteres productivos. El Comité consultivo nacional (2004) recomendó realizar esfuerzos para determinar distancia genética, evaluaciones comparativas con razas introducidas determinando índices de eficiencia productiva bajo distintas modalidades de manejo y continuar los esfuerzos iniciales del año 1994 (Alem, 1994) de establecer un rebaño élite.

El Comité consultivo nacional (2004) recomendó la promoción de la participación social en los programas de conservación, considerando claves en este contexto los siguientes actores sociales (entre otros):

El Ayllu, raíz prehispánica de la comunidad andina, es una forma de organización que se mantiene en vastas regiones de Oruro, Potosí y La Paz. Esta organización tiene el control social del territorio.

Las sociedades indígenas y campesinas con sus capacidades de conocimientos, destrezas y prácticas sostenibles de aprovechamiento y conservación de la biodiversidad.

Sin embargo, esto es insuficiente para desarrollar planes de conservación de recursos zoogenéticos, pero es un aporte clave en el éxito de programas de conservación (Comité consultivo nacional, 2004).

No existen programas de mejoramiento genético para las poblaciones de ovinos criollos. En el pasado se realizaron cruzamientos con razas introducidas sin la previa evaluación de los recursos genéticos locales. A continuación se describe el único estudio que según el conocimiento de los autores del presente capítulo se ha publicado sobre la comparación de ovinos Criollos y cruces en las mismas condiciones ambientales.

En un municipio del altiplano central se comparó la productividad de ovinos criollos y cruces de 50% Criollo y Targhee, Corriedale o Merino, además ovinos cruzas por sobre el 50% de una de las tres razas introducidas (Coppock et al., 2001). El número total de ovinos fue más de 400, la mayoría Criollos (60%), seguidos por los de 50% de cruce (26%) y los de mas que 50% de genes foráneos (14%). Se encontró que había una marcada variación en la composición de los genotipos en los rebaños en las diferentes familias de la comunidad. Algunas tenían solo un 5% de animales Criollos en tanto que en otras se encontraba un 95% de Criollos. Esta variación se atribuyó al acceso de las familias a la alfalfa y a otras áreas de pastizales cultivados, dado que los animales cruzados tienen un requerimiento nutricional más alto. Las familias que parecen tener una cantidad mayor de áreas de pastoreo de baja calidad tienen una proporción más alta de Criollos en sus rebaños. La tasa de mortalidad de corderos ($n=266$) y de ovejas adultas ($n=297$) fue de 5.2 y 1.7% respectivamente durante un año de observación, 1992/1993, que fue un año promedio en cuanto a precipitación. La muerte de los corderos se debió a diarrea en tanto que la muerte de las ovejas adultas se debió a accidentes o a enfermedades indeterminadas. Los corderos de las cruces mayores de 50% de genes foráneos tuvieron una mortalidad más alta. El número de mellizos fue mayor entre las ovejas cruzadas. Los animales de más que 50% de genes introducidos produjeron hasta un 60% más lana que los criollos, además que tuvieron mayor producción de leche. Los animales cruzados fueron un 27% más pesados al nacer que los Criollos, además tuvieron un crecimiento más rápido por día de hasta un 78% durante los primeros 150 días de vida. Pero,

cuando se corrigió por el efecto del peso al nacer, en cuanto a la eficiencia de productividad observada no existía un efecto dado por los genotipos a los 150 días, es decir que los Criollos fueron igualmente eficientes en su crecimiento.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEM, R. 1994. Identificación de ovinos criollos elite como base de un programa de mejoramiento genético. Tesis de Grado, Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.
- ALEM, R. y L. IÑIGUEZ 1994: Identificación de un rebaño de ovinos Criollos élite como base para un programa de mejoramiento genético. Series de trabajos No. 3, Programa de Ganadería y Forrajes, Estación Experimental de Patacamaya, IBTA, La Paz, Bolivia
- ALZÉRRECA, H. 1992: Overview of Small Ruminant Research in the Bolivian Andean Zone. In: Valdivia, C. (ed.) Sustainable Crop-Livestock Systems for the Bolivian Highlands. Proc. of an SR-CRSP Workshop. University of Missouri-Columbia, USA
- AYALA, J. L. 2002. Sistemas de producción caprina en Mizque y Carrasco, departamento de Cochabamba. Tesis de Grado, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.
- AYALA, J.L., A. STEMMER, R. GARCÍA, R. ERGUETA, a. VALLE ZÁRATE, J. SAN ROMÁN, 2004: Sistemas de producción caprina en Mizque y Carrasco, departamento de Cochabamba. En: Berrios, T., H. Campos, J. Espinoza, R. Meneses y R. Rodríguez (eds.): Memoria XV Reunión Nacional de ABOPA, Oruro, 24 al 26 de noviembre de 2004. Centro de Investigación en Forrajes “La Violeta”, Asociación Boliviana de Producción Animal, Cochabamba, Bolivia, p. 209-214
- BILBAO, J. 1994: Caracterización y análisis del sistema ganadero en la comunidad de Japo. Tesis de grado, Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia
- CABALLERO, R. 1994. Sistemas caprinos y ovinos de producción en los valles de Mizque y Aiquile (Cochabamba, Bolivia). En: Iñiguez, L. y E. Tejada (eds.): Producción de rumiantes menores en los valles interandinos de Sudamérica. Memorias de un taller sobre metodología de la investigación, Tarija, Bolivia, 16-21 de agosto de 1993, La Paz, Bolivia
- CARDOZO, A. y ROJAS, A. 1997: Sobre el ganado criollo del altiplano. En: Iras Jornadas Bolivianas de Bovinos Criollos. Asociación Boliviana de Criadores de Bovinos Criollos “ASOCRIOLLO”, Boyuibe, Bolivia
- CID (Centro de Información para el Desarrollo) 1996. Anuario Estadístico del Sector Rural 1995 – 1996, La Paz, Bolivia
- Comité consultivo nacional 2004: Informe País, Situación de los recursos zoogenéticos en Bolivia. Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, Dirección de Ganadería, La Paz, Bolivia

- COPPOCK, D.L., ORTEGA, I.M., YAZMAN, J., de QUEIROZ, J.S. y ALZÉRRECA, H. 2001: El ganado doméstico en San José Llanga: uso del recurso multi-especies y el manejo y productividad de las ovejas. En: Coppock, D.L. y Valdivia, C. (eds.) 2001. Agropastoralismo sostenible en el altiplano boliviano: el caso de San José Llanga. Departamento de Recursos de Pasturas Naturales, Universidad del Estado de Utah, USA
- FUENTES, S., STEMMER, A. y GALARZA, A. 2006: La crianza de ovinos criollos en los municipios de Bolívar, Tacopaya y Morochata, Cochabamba (Bolivia). En: A. Stemmer (ed.) 2006. Memorias VII Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos. Cochabamba, 5 al 9 de diciembre de 2006. Cochabamba, Bolivia, p.301-303
- GARCÍA, N. 1994: Caracterización, importancia y modelos de explotación ovina en Totora. Tesis Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia
- IÑIGUEZ, L. 1996: Assessment of Livestock Production Systems in Bolivia. In: Latin America Livestock Regional Assessment Workshop, San José, Costa Rica, April 15-18, 1996, Small Ruminant CRSP, University of California, Davis, California, USA
- IÑIGUEZ, L.; RODRÍGUEZ, T.; LOAYZA, O. y ALEM, R. 1994. Metodologías asociadas con el mejoramiento genético de rumiantes menores en los valles interandinos. En: Ifriguez, L. y E. Tejada (eds.): Producción de rumiantes menores en los valles interandinos de Sudamérica, memorias de un taller sobre metodologías de la investigación, Tarija, Bolivia, 16-21 de agosto de 1993, La Paz, Bolivia.
- MAGDER 2001: Primer Informe sobre la situación de los recursos zoogenéticos de Bolivia. Comité Consultivo, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, Unidad de Política Ganadera, La Paz, Bolivia
- NOLTE, E. 1991. Informe de consultoría al Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria. La Paz, Bolivia.
- NUERNBERG, M. 2005: Evaluación de sistemas de producción de la crianza de llamas en comunidades de pequeños productores en los Andes Altos de Bolivia (en alemán). Tesis de doctorado, Universidad Hohenheim, Alemania
- SANABRIA, O.; CHACON, J y COSSIO, C. 1992. Proyecto de desarrollo caprino en las provincias Mizque y Campero. Estudio de factibilidad. Programa de Desarrollo Alternativo Regional. Cochabamba, Bolivia.
- STEMMER, A., T. ALTUG, A. VALLE ZÁRATE y R. ERGUETA 2004: Caracterización del recurso genético de la cabra Criolla y su rol socio-económico en Cochabamba, Bolivia. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal, diciembre 2004, volumen 12, suplemento1
- STEMMER, A. y VALLE ZÁRATE, A. 2005a: Rumiantes menores en los valles interandinos de Bolivia: sus múltiples funciones en la crianza familiar. En: R. Perezgrovas (ed.): Aspectos sociales, culturales y económicos de la cría de animales autóctonos en

Iberoamérica. Suplemento VI Simposio Iberoamericano sobre Conservación y Utilización de Recursos Zoogenéticos, 8, 9 y 10 de noviembre de 2005, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México, Edición Complementaria del ISBN 970-9825-00-3, p 13-16

STEMMER, A. y VALLE ZÁRATE, A. 2005b: Crianza de caprinos en Bolivia: un aporte al sustento familiar de pequeños productores. LEISA Revista de Agroecología diciembre 2005 Vol. 21 No. 3, Lima, Perú, p 33-34

STEMMER, A., A. VALLE ZÁRATE y T. ALTUG 2005: Rendimiento productivo y sistema de producción de la cabra criolla en la provincia Mizque, Cochabamba. Revista de Agricultura, año 57, No. 34, abril de 2005, Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, p. 28-31





DIVERSIDAD Y SISTEMAS DE CRÍA DE LA ESPECIE OVINA EN VENEZUELA

¹Fidel A. Pariacote, ²Alfredo Baldizán, ³Luis Dickson

¹Universidad Francisco De Miranda,
Departamento de Producción Animal,

Apartado 7482. Coro 4101. Correo E. fpariaco@reacciun.ve.

²Universidad Rómulo Gallegos Área de Ingeniería Agrícola
San Juan de Los Morros. Correo E. soveoc@yahoo.com.

³Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas.Vía Duaca,
Sector El Cuji, Barquisimeto, Estado Lara Correo E. ldickson@inia.gob.ve

INTRODUCCIÓN

El ovino «*Ovis aries*» es un mamífero de la subfamilia *Caprinae* y se piensa que desciende de dos especies del género *Ovis*, del Muflón asiático «*Ovis orientalis*» y del Muflón europeo «*Ovis musimon*», aunque hay reportes de que este último desciende del primero (Rutter, 2002). No obstante el origen, de base más diversa que la de otras especies, la variabilidad genética actual es mayor dentro y entre poblaciones domesticadas que entre sus parientes salvajes (Scherf, 2000).

La diversidad actual del ovino, al igual que la de otras especies de animales de granja, está comúnmente asociada a la diversidad de ambientes, criterios e intensidades de selección, según las necesidades o demanda a la que han sido sometidos estos animales posterior a la domesticación, además de la deriva genética (P. ej., Alderson y Bodó, 1992). Por consiguiente, la comprensión del estado actual de cualquier especie doméstica es primordial a los fines de poder proponer planes de desarrollo coherentes y exitosos, pero ello requiere de análisis desde diferentes puntos de vista, y a su vez de expertos por especie y área de conocimiento, normalmente fuera de las posibilidades de un autor.

El ovino fue de las primeras especies en ser domesticadas, y se mantiene dentro de las de mayor importancia socioeconómica en el mundo, no sólo por la exclusividad de la fibra o lana, sino también por su carne y por su leche. Es quizás la especie que ha registrado el mayor desarrollo; sin embargo, su importancia ha decrecido significativamente en los últimos años. Según los registros de FAO (Pariacote, 2006), en 1961 el 42% de la población de rumiantes en el mundo era ovino y contribuía con el 14% de la producción total de carne, disminuyendo a 32 y 10% para el año

2000, respectivamente. La producción de lana también ha disminuido a una tasa interanual promedio de -0,31% para el lapso indicado.

Por supuesto, el desarrollo no es constante en el tiempo y normalmente difiere entre regiones del mundo (P. ej., Boyazoglu *et al.*, 2005). Es probable que la cría de ovinos en su inicio haya estado asociada a la producción de lana, pero la dinámica de la demanda a través de millones de años haya hecho que cambie hacia carne o leche, dependiendo de las necesidades locales. La cultura de la cría de ovinos en Europa y otras partes del mundo, independientemente de su razón económica o social, es milenaria; mientras que la experiencia en América es relativamente nueva, y es probable además que la razón y criterios de cría en estos nuevos ambientes difieran de los comunes o tradicionales en su sitio de origen.

El capítulo a desarrollar a continuación corresponde a experiencias con la cría de ovinos en Venezuela, particularmente para carne. El bosquejo y orden de la discusión han sido propuestos por la comisión editora, y el fin que persigue es describir el estado actual del recurso genético (RecG) ovino en Iberoamérica. El lector debe ser consciente, por lo antes expuesto, de que la comprensión en detalles por área de conocimiento está fuera de las posibilidades del capítulo. Sólo se pretende dar una descripción muy general del estado y perspectivas de desarrollo de la especie ovina en Venezuela, a la vez de contribuir con el propósito general del libro.

EL OVINO EN VENEZUELA

Historia

Es bien conocido que los nativos de América, salvo escasas excepciones como los camélidos y el Cuy «*Cavia porcellus*» en Sudamérica, no tenían cultura de cría. Los animales de granja fueron introducidos por Colón en sus primeros viajes (Rodero *et al.*, 1992); probablemente como parte de la provisión de la tropa, y el sobrante dejado en tierra firme para luego ser recapturado en viajes posteriores. La abundante pastura y ausencia de enfermedades hizo que estos animales proliferaran rápidamente. Cincuenta años después de los viajes de Colón, el Gobernador de la provincia de Venezuela, Alonzo Arias de Villacinda, reporta una población ovina local superior a las 12000 cabezas, según González-Jiménez y Bisbal (2004).

Al parecer, la cría de animales no estaba dentro de las prioridades iniciales de los conquistadores.sta fue iniciada con la colonización en forma extensiva y sin criterios de cría definidos, otros que la explotación de acuerdo a la demanda externa que por algún tiempo fue por el cuero y el estiércol más que por la carne y la leche. Ello probablemente explique la baja capacidad genética aditiva actual de los rebaños Criollos, término que agrupa a los animales descendientes de los introducidos por los colonizadores que no han llegado a conformar grupos o razas definidos. Si los primeros animales introducidos eran de descarte, debían tener un valor de cría por debajo del promedio; y si no han sido seleccionados localmente,

es entendible que los grupos Criollos tengan una baja capacidad genética aditiva para la producción.

En sistemas extensivos y en ausencia de apareamientos dirigidos, la selección natural favorece el *fitness* de los animales con mayor capacidad genética aditiva para la supervivencia en menoscabo de características productivas (Pariacote, 1995). La rentabilidad en estos sistemas está determinada por el número de animales en producción y no por el rendimiento del animal. Por tal razón, probablemente, eran comunes unidades de producción con grandes rebaños, favorecidos además por lo abundante de los recursos naturales. El RecG ovino Criollo es un mosaico y se piensa que desciende de las razas españolas Churra y Lacha y de ovinos de pelo de origen africano (Reverón y Rodríguez, 1996; González-Jiménez y Bisbal, 2004), aunque particularmente en la Guajira es común observar ovejas tipo Churra. Las razas recientemente introducidas también han sido diluidas en cruzamiento con el Criollo, y rara vez conservadas en rebaños puros organizados.

Población y Tendencia

El ovino es una de las especies domésticas más prolífica y por tal razón quizás una de las que ha alcanzado el mayor desarrollo, y se mantiene, dentro de los rumiantes, como la segunda especie productora de carne, después del bovino, y la cuarta en producción de leche, después del bovino, el bufalino y el caprino. Sin embargo, en términos relativos ha decrecido significativamente en los últimos años. Según los registros de FAO (Pariacote, 2006), el 42% de la población de rumiantes en el mundo, incluídos bovinos, bufalinos, caprinos y ovinos, era ovina, y contribuía con el 14 y 1,3% del total de carne y leche producido por estas especies, disminuyendo respectivamente a 32, 10, y 1,2% para el año 2000. La producción de lana también ha disminuido a una tasa interanual promedio de -0,31% para el lapso indicado.

Cuadro 2.2.1. POBLACIÓN OVINA, PRODUCCIÓN (TM) Y TENDENCIA POR REGIÓN DEL MUNDO Y DE IBEROAMÉRICA

REGIÓN	1961			2000			TENDENCIA		
	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS
a) Región del Mundo									
Africa	4,60e+05	4,02e+05	1,29e+08	1,03e+06	1,14e+06	2,24e+08	2,1	2,7	1,42
América	7,36e+05	2,20e+04	1,59e+08	4,15e+05	3,51e+04	9,22e+07	-1,46	1,21	-1,39
Asia	7,51e+05	1,83e+06	2,05e+08	2,89e+06	3,32e+06	3,92e+08	3,52	1,53	1,68
Europa	8,84e+05	2,32e+06	1,34e+08	1,41e+06	2,90e+06	1,49e+08	1,21	0,58	0,27
Oceanía	1,04e+06	SI	2,01e+08	1,21e+06	SI	1,61e+08	0,39	SI	-0,57
Mundo	4,82e+06	4,65e+06	9,61e+08	7,41e+06	7,24e+06	1,02e+09	1,11	1,14	0,15

REGIÓN	1961			2000			TENDENCIA		
	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS
b) Región de Iberoamérica									
Caribe	9,40e+02	SI	2,62e+05	6,55e+03	SI	2,44e+06	5,10	SI	5,89
Centro	3,10e+03	SI	6,90e+05	1,28e+03	SI	2,69e+05	-2,24	SI	-2,38
Norte	2,07e+04	SI	5,85e+06	3,34e+04	SI	6,05e+06	1,23	SI	0,08
Sur	3,16e+05	2,20e+04	1,18e+08	2,52e+05	3,51e+04	7,45e+07	-0,58	1,21	-1,17
Total	3,41e+05	2,20e+04	1,25e+08	2,94e+05	3,51e+04	8,32e+07	-0,38	1,21	-1,03
% América	46,32	100,00	78,37	70,71	100,00	90,28	1,09	0,00	0,36
% Mundo	7,07	0,47	12,97	3,96	0,49	8,18	-1,47	0,07	-1,18

Tendencia = ((Valor al 2000 / valor a 1961)^{(1/39)-1} * 100 = tasa promedio de incremento interanual; SI = Sin información. La región del caribe incluye a Cuba, República Dominicana y Puerto Rico; Centro a Belize, El Salvador, Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Guatemala y Panamá; Norte a México; y Sur a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela

Fuente: FAO (2006) y cálculos propios

La población mundial ha pasado de 961 en 1961 a 1020 millones para el año 2000; para una tasa promedio de aumento interanual de 0,15% (Sección a del Cuadro 2.2.1), con variaciones significativas entre regiones. Asia es el continente donde el ovino ha registrado mayor crecimiento tanto en población como en productos. En términos relativos, la población ovina en Europa ha decrecido pero su contribución a la producción total de carne y leche ha aumentado; con el 13% de la población mundial produce el 40 y 19% del total de carne y leche ovina del mundo. En América la población ovina ha decrecido, representando en la actualidad el 9 y 5% del total mundial en población y producción de carne, respectivamente.

La oferta o disponibilidad aparente bruta promedio en el mundo al año 2000 ha sido estimada en 0,17 cabezas, y en 1,22 y 1,19 kg de carne y leche ovina *per cápita* por año (Sección a del Cuadro 2.2.2), lo que representa respectivamente el 5,5; 3,3 y 1,2% del total disponible, incluídas todas las especies. En el Caso de Oceanía la disponibilidad de carne ovina alcanza los 40, mientras que en América es menos de 1 kg por persona año. En todas las regiones del mundo, con la excepción de Asia, cada vez hay menos kg de productos ovinos disponibles por persona año, y la población ha decrecido en algunas de ellas.

En el ámbito de Iberoamérica, la población ovina parece decrecer o al menos no registra cambios significativos (Sección b del Cuadro 2.2.1). El estimado actual de 83 millones de cabezas, si bien representa el 90 y produce el 70 y 100% del total de

cabezas y de kg de carne y leche de América, del total mundial sólo representa el 8; 4; y 0,5%, respectivamente. El mayor progreso, en cuanto a incremento poblacional y producción de carne lo registra la región del Caribe, con aumentos a tasas interanuales promedio superiores al 5%, en ambos casos. En el resto de las regiones ha decrecido o los cambios no lucen significativos.

Cuadro 2.2.2. DISPONIBILIDAD APARENTE BRUTA DE CABEZAS Y PRODUCTOS OVINOS, Y TENDENCIA POR REGIÓN DEL MUNDO Y DE IBEROAMÉRICA

REGIÓN	1961			2000			TENDENCIA		
	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS	CARNE	LECHE	CABEZAS
a) Región del Mundo									
África	1,63	1,43	0,46	1,31	1,45	0,28	-0,56	0,03	-1,22
América	1,7	0,05	0,37	0,50	0,04	0,11	-3,11	-0,49	-3,04
Asia	0,44	1,08	0,12	0,91	0,86	0,11	1,87	-0,58	-0,31
Europa	2,02	5,29	0,31	1,92	3,93	0,20	-0,14	-0,76	-1,06
Oceanía	64,44	SI	12,46	39,39	0,00	5,22	-1,25	SI	-2,20
Mundo	1,56	1,51	0,31	1,22	1,19	0,17	-0,63	-0,60	-1,58
b) Región de Iberoamérica									
Caribe	0,07	SI	0,02	0,28	SI	0,10	3,51	SI	4,28
Centro	0,24	SI	0,05	0,04	SI	0,01	-4,79	SI	-4,93
Norte	0,54	SI	0,15	0,34	SI	0,06	-1,21	SI	-2,34
Sur	2,09	0,14	0,78	0,73	0,10	0,22	-2,66	-0,91	-3,24

Tendencia = ((Valor al 2000 / valor a 1961)^{(1/39)-1}*100; SI = Sin información

Fuente: FAO (2006) y cálculos propios

En promedio, la disponibilidad aparente bruta de cabezas ovinas por persona en los países iberoamericanos parece estar en correspondencia con el promedio mundial, con la excepción de las regiones de Centro y Norte América donde la disponibilidad luce significativamente inferior (Sección b del Cuadro 2.2.2). No obstante; igual población en términos relativos, la disponibilidad de carne y leche en la región parece diferir significativamente del promedio mundial. La menor disponibilidad de productos en Iberoamérica, en relación con el promedio mundial, es indicativa, en cierta forma, de un menor desarrollo en términos de rendimiento por animal. Es decir, igual población *per cápita* pero menos productiva.

Cuadro 2.2.3. POBLACIÓN OVINA EN VENEZUELA POR ENTIDAD FEDERAL Y ZONA AGROECOLÓGICA, Y PROYECCIÓN AL 2010 SEGÚN LA TASA PROMEDIO DE CRECIMIENTO INTERANUAL (TCI) EN EL LAPSO 1985 - 1997

REGIÓN AGROECOLÓGICA / ENTIDAD FEDERAL	1985		1997		TCI	2010	
	N	%	N	%		N	%
a) Praderas andinas							
Mérida	4488	1,23	5832	0,76	2,21	4754	0,28
Táchira	5276	1,45	11130	1,46	6,42	15336	0,90
Trujillo	10239	2,81	14686	1,93	3,05	13323	0,78
Yaracuy	6136	1,69	15606	2,05	8,09	26332	1,55
Subtotal	26139	7,18	47254	6,20	5,06	59745	3,51
b) Praderas áridas							
Anzoátegui	10121	2,78	54412	7,13	15,05	206559	12,15
Falcón	51850	14,25	91500	12,00	4,85	103909	6,11
Lara	38845	10,68	37272	4,89	-0,34	21875	1,29
Nueva Esparta	396	0,11	809	0,11	6,13	1077	0,06
Sucre	1654	0,45	3091	0,41	5,35	3735	0,22
Zulia	163161	44,85	253864	33,29	3,75	251530	14,79
Subtotal	266027	73,12	440948	57,83	4,30	588685	34,62
c) Montañas y valles							
Distrito Capital	3324	0,91	50	0,01	-29,51	0,00	0,00
Miranda	3186	0,88	7219	0,95	7,05	10748	0,63
Aragua	14109	3,88	13537	1,77	-0,34	7944	0,47
Carabobo	5943	1,63	9634	1,26	4,11	9979	0,59
Subtotal	26562	7,30	30440	3,99	1,14	28671	1,69
d) Sabanas altas							
Barinas	10200	2,80	68426	8,97	17,19	330166	19,41
Cojedes	2162	0,59	17816	2,34	19,21	107423	6,32
Guárico	13807	3,80	46992	6,16	10,75	108713	6,39
Monagas	3351	0,92	22020	2,89	16,99	103897	6,11
Portuguesa	6452	1,77	34738	4,55	15,06	132083	7,77
Subtotal	35972	9,88	189992	24,91	14,88	782282	46,00
e) Sabanas bajas							
Amazonas	51	0,01	37	0,00	-2,64	16	0,00
Apure	6484	1,78	34255	4,49	14,88	127600	7,50
Subtotal	6535	1,79	34292	4,49	14,81	127616	7,50
f) Sabanas de transición							
Bolívar	2314	0,64	18733	2,46	19,04	110801	6,52
Delta Amacuro	253	0,07	1011	0,13	12,24	2783	0,16
Subtotal	2567	0,71	19744	2,59	18,53	113584	6,68
Total	363802	100	762670	100	6,36	1700582	100

TCI = ((población en 1997 / población 1985)^{(1/12)-1}*100

Fuente: MAC (1997) y cálculos propios

La población ovina en Venezuela ha evolucionado favorablemente; pasando en 12 años, según los censos oficiales, de 363 mil en 1985 a 762 mil cabezas en 1997, creciendo en el lapso a una tasa interanual promedio de 6,4% (Cuadro 2.2.3). A ese ritmo de crecimiento anual, la proyección para el 2010 es de un millón 700, coincidiendo con los estimados actuales de un millón 500 mil cabezas (González-Jiménez y Bisbal, 2004).



Fuente: IGVSB (2003)

Cuadro 2.2.3. PRODUCCIÓN CAPRINA Y OVINA POR REGIÓN, TM.

La población, en los censos citados, es normalmente registrada por entidad federal, pero es probable que el cambio poblacional o tendencia esté más asociado al ambiente agroecológico que a circunstancias político territoriales. En tal sentido las entidades federales fueron clasificadas según la zona agroecológica dominante donde es común la cría de ovinos o a la cual corresponde la mayor parte de su territorio (Secciones a - f del Cuadro 2.2.3). P. ej., en los estados Anzoátegui, Falcón, Lara, Nueva Esparta, Sucre, y Zulia, la cría de ovinos es común en zonas áridas y semiáridas, mientras que la mayor parte del territorio de los estados Barinas, Cojedes, Guárico, Monagas y Portuguesa corresponde a sabanas altas. Las zonas áridas o semiáridas de escasa y errática precipitación, normalmente inferior a los 700 mm al año, están identificadas con el color verde oscuro en la Fig. 2.2.1 en zonas costeras como las penínsulas de la Guajira al occidente del país, Paraguaná en Falcón, Araya en Sucre, y Macanao en la Isla de Margarita. Las sabanas altas tienen precipitaciones entre 800 y 1000 mm con épocas bien definidas, gran parte de ellas están comprendidas en la franja de color verde claro de la Fig. 2.2.1. También hay registros de cría de ovinos aunque menos frecuente en sabanas húmedas, sabanas bien drenadas de transición, praderas andinas, y en valles y montañas (González-Jiménez, 1979).

La dinámica interna de crecimiento poblacional difiere significativamente entre regiones agroecológicas. En las zonas áridas la población ha crecido a una tasa de 4,3, la segunda más baja después de la zona de montañas y valles, mientras que en las sabanas altas la tasa promedio ha sido de 15% interanualmente. En términos relativos, en 1985 el 73 y 10% de la población ovina del país eran localizados en estas áreas, pasando a 58 y 25 en el año 1997, y de acuerdo al crecimiento observado a 35 y 46% al 2010 respectivamente, según las frecuencias dadas en las Secciones **b** y **d** del Cuadro 2.2.3. El resto de las regiones también registra aumento, pero la densidad poblacional es significativamente inferior.

En general, la población ovina que tradicionalmente había estado concentrada en las zonas áridas, ahora es más abundante en las sabanas altas. La baja tasa de crecimiento poblacional, observada en los estados con mayor tradición como Falcón y Zulia, es indicativo en cierta forma del escaso desarrollo de los sistemas típicos de cría de ovinos. El incremento en la población es debido entonces a sistemas alternos emergentes en otras áreas agroecológicas, comúnmente integrados o complementarios a otros rubros, por la necesidad de diversificar producción, y por los menores requerimientos de espacio físico, inversión inicial y mano de obra en comparación a la que demandan los rumiantes mayores (Zambrano, 2001).

Mejoramiento Genético

Paradójicamente a lo descrito en el punto 2.1, la baja escala productiva de los sistemas típicos de producción ovinos ha sido normalmente asociada a la baja capacidad genética aditiva del Criollo. Por consiguiente, la introducción de nuevo RecG en procura de mejorar características productivas y de calidad a través de la complementariedad y heterosis ha sido una práctica común (Pariacote, 1995 y 2000b). Producción ha sido el criterio dominante por considerar probablemente que es la característica más directamente correlacionada con el beneficio económico de la explotación; lo que no siempre es cierto, en particular cuando los animales provienen de ambientes muy distantes del de donde van a producir.

Las primeras importaciones oficiales registradas de nuevo RecG ovino datan de 1939 y 40, cuando fue introducido al país un lote de 700 cabezas de las razas Merino y Suffolk procedentes de Colombia, y posteriormente reforzado con animales de las mismas razas traídos de Estados Unidos. Estas primeras importaciones incidieron en forma negativa al desarrollo de la ovinocultura del país, particularmente por no contar con planes concretos de aprovechamiento del recurso, bajos índices reproductivos asociados a problemas sanitarios, y al desconocimiento de técnicas elementales de manejo, según Reverón y Rodríguez (1996). Durante 20 años hubo un intento fallido de mejoramiento, concluyen los autores citados.

En 1961 fueron iniciadas importaciones oficiales de ovinos de pelo de las razas West African, Barbados Barriga Negra y Persa Cabeza Negra, procedentes de Trinidad, Tobago y Barbados, con el propósito de mejorar la población ovina Criolla

nacional. Estos animales fueron consignados a centros experimentales con el fin de evaluar adaptación y la habilidad combinatoria específica con el Criollo. Los resultados experimentales en ganancia de peso y prolificidad de la primera generación filial o F1, como es normal esperar en estos casos debido al efecto favorable de la heterocigosis, fueron significativamente superiores al del Criollo (Reverón y Rodríguez, 1996). Por lo que los cruces fueron ampliamente recomendados, y los centros de investigación fueron convertidos en centros productores de moruecos de reemplazo, propagando o replicando de manera indiscriminada los genes de estas razas en menoscabo de los genes Criollo.

Esta práctica, muy contrario al supuesto inicial, en vez de mejorar ha erosionado significativamente el conglomerado de genes Criollo; por cuanto los cruces han sido absorbentes bien usando moruecos puros importados o cruzados. La retrocruza con el Criollo no es común. No obstante, los genes Criollos siguen siendo los más abundantes pero, al igual que los nuevos genes introducidos, han sido diluidos en poblaciones cruzadas; reduciendo a riesgo de extinción la población de Criollo pura, y por ende la posibilidad de mejorarla. La realidad dominante está representada por un mosaico producto del cruce del ovino Criollo con ovinos de pelo, con predominio del West African.

Por supuesto, abundan otros escenarios con desarrollos particulares significativos y en donde la preferencia por el RecG varía. Las principales razas existentes en el país son listadas en el Cuadro 2.3.1, indicando para cada una el grado de adaptación, tendencia poblacional, intensidad de uso, grado de pureza, importancia, destino del producto, sistema de producción, asociación de criadores, programas de mejoramiento, caracterización, reproducción, y programa de conservación. La mayoría de estas razas han sido introducidas recientemente; y aunque existen iniciativas privadas, éstas no llegan a conformar asociaciones de criadores o cooperativas de mejoramiento que hagan posible la evaluación genética de los reemplazos. La conservación y mejoramiento depende en alto grado del exterior, por lo que la continua introducción de germoplasma de estas razas es también una práctica común.

Cuadro 2.3.1. RAZAS OVINAS COMUNES EN VENEZUELA

RAZA	A	TP	IU	GPR	I	SP	AC	PM	CR	R	Cn
Criolla	LA	D	p	PU	IS-IC	E	I	I	N	CN	R
West African	Au	e	M	PU	IE	SI	I	I	f	CN	IS
Persa Cabeza Negra	LA	E	m	PU	IE	E	I	Pr	f	CN	IS
Barbabos Barriga Negra	LA	E	m	PU	IE	I	I	I	f	CN	IS
Dorset Horn	RI	e	m	C	IE	MI	I	Pr	f	CN	IS
Bergamasca	RI	e	m	PU	IE	I	I	Pr	f	CN	IS

RAZA	A	TP	IU	GPR	I	SP	AC	PM	CR	R	Cn
Suffolk	RE	D	p	C	IE	I	I	I	f	CN	IS
Lacaune	RI	E	p	Pe	IE	SI	I	Pr	f	CN	IS
Kathadin	RI	E	p	C	IE	SI	I	Pr	f	CN	IS
Romanov	RI	E	p	C	IE	SI	I	Pr	f	CN	IS
Manchega	RI	E	p	C	IE	SI	I	Pr	f	CN	IS
Wilshire Horn	RE	D	p	C	IE	SI	I	I	N	CN	IS
Rambouillet	RI	E	m	C	IE	MI	I	Pr	f	CN	IS

A = Adaptación: locales (LA), autóctonas (Au), recién introducidas (RI), importados continuamente (Ic), exóticas (E), en peligro de extinción (RE); TP = Tendencia Poblacional: creciente (e), decreciente (D), estable (E); IU = Intensidad de Uso: mucho (M), moderado (m), poco (p); GPR = Grado de Pureza Racial: puro de origen (PU), puro por cruce (Pe), cruzado (C); I = Importancia: económica (IE), social (IS), cultural (IC); DP = Destino del Producto: industrial (I), familiar (F), colección (c), venta al detal Id.; SP = Sistema de Producción: (sólo 1 de las tres): a) Altos Insumos (Ai): medios (MI), bajos (BI), b) Extensivo (E): intensivo (I), semi-intensivo (SI), c) Uso de Tecnología: alta (A), media (M), baja (B), ninguna (N); AC = Asociación de Criadores: existente (E), inexistente (I); PM = Programas de Mejoramiento: público (Pu), privado (Pr), inexistente (I); CR = Caracterización Racial: fenotípica (f), citogenética (cE), bioquímica (Bq), molecular (M), ninguna (N); R = Reproducción: monta natural (CN), inseminación artificial (IA), transplante de embriones (TE), fertilización *in vitro* (IV); Cn = Conservación *In situ* (IS), *Ex situ* (ES), en peligro (R)

Fuente: González-Jiménez y Bisbal (2004)

En general, no hay programas organizados de conservación y mejoramiento de los grupos puros; lo que compromete la producción de los reemplazos requeridos tanto por las poblaciones puras como tales, como los requeridos para producir cruzas F1 que complementen y aprovechen al máximo el efecto favorable de la heterocigosis en rebaños comerciales menos organizados. Los grupos puros recientemente introducidos se mantienen por la continua introducción, de orden privado, de material seminal externo. Los planes de conservación y mejoramiento del Criollo son escasos, por lo que cada vez es más difícil conseguir Criollos puros.

La población dominante está conformada por individuos de estructura racial directa indefinida, cuyo mejoramiento genético presenta mayor grado de dificultad; no sólo por el efecto multirracial presente (Pariacote, 2005; Shrestha, 2005), sino principalmente por el ambiente o patrón cultural del productor. La mayor parte de la población cruzada es explotada sin criterios de cría definidos y la concienciación y organización normalmente requerida para iniciar programas de selección está fuera de las posibilidades ordinarias de los productores. La ayuda externa en este sentido es necesaria, pero ni es solicitada por los productores ni es considerada prioritaria en los planes oficiales de desarrollo.

Recientemente el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas en su sede del estado Lara ha iniciado un programa de mejoramiento genético de la raza West African; que pretende, a través de la selección, crear dos líneas una por peso al destete y otra por prolificidad (Dickson *et al.*, 2004a y b). También, dado el emergente interés por la lana en algunas comunidades rurales, coordina un programa de cruzamiento de la oveja Criolla con la raza Corriedale importada de Colombia.

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

PRODUCTOS

La cría de ovinos en Venezuela es fundamentalmente para carne, normalmente el cordero lechal. Entre 10 y 30% de la población consume carne ovina al menos una vez al año, variando por región del país (Contreras *et al.* 2006; Flores y de Combillas, 2006; Rizzo *et al.* 2006). La carne de ovino es común en mercados de carne y restaurantes (León *et al.*, 2006). El registro de producción para el año 2000 es de 2300 toneladas métricas, para una disponibilidad bruta de menos de 100 g de carne ovina por persona por año; muy por debajo del promedio mundial y regional dado en el Cuadro 2.2.2. La disponibilidad de carne ovina en Argentina, Bolivia, Perú y Uruguay supera los 1000 g por persona por año.

Sin embargo, contraria a la tendencia regional, la cría de ovinos para carne viene en ascenso en Venezuela, y es probable que las estadísticas ordinarias subestimen la producción debido a que los animales son comercializados muy jóvenes o fuera de los canales ordinarios. P. ej., el autoconsumo y el suministro directo a cadenas de restaurantes es una práctica común. Normalmente, la cría de ovinos está integrada o es complemento de otros sistemas de cría o de cultivo; siendo considerada como una ganadería de aborto, particularmente por el autoconsumo y venta informal de excedentes.

MODALIDADES DE PRODUCCIÓN

La cría de ovinos en Venezuela, al igual que la cría de caprinos, ha sido tradicionalmente asociada a ambientes semiáridos y a comunidades rurales pobres (Hernández, 1991; Bautista y Berrizbeitia, 1974; Blanchard y Morón, 1991; García y Dickson, 1991; Montiel, 1991). Sin embargo es común encontrar unidades de producción ovinas desde el nivel del mar, pasando por valles y piedemontes, hasta el altiplano (Baldizán y Reverón, 1995), con características y orientación económica desde sistemas extensivos de subsistencia hasta sistemas semi-confinados con una orientación de mercado claramente definida. El RecG usado también varía en función de la orientación económica del sistema y del recurso forrajero natural existente.

La modalidad de producción varía por región del país. En la Guajira, una de las regiones de mayor producción, más del 50% de las unidades de producción

lo hacen en forma simultánea con el caprino; mientras que en la Planicie de Maracaibo, la actividad es combinada, en el 73% de los casos, con la cría de bovinos (Rodríguez, 1991). Al sur de Aragua, el 89% de las explotaciones son mixtas, de las cuales un 73% ha sido clasificado como mixtas complementarias, donde hay cría de ovinos separada de otros rubros, y 27% como mixtas integrales en donde los rubros son explotados simultáneamente sin barreras que los separen. Las diferentes combinaciones de rubros y la frecuencia son proporcionadas en el Cuadro 3.2.1.

En unidades fisiográficas de banco de las sabanas bien drenadas de los llanos occidentales, donde las parasitosis y la estacionalidad de la oferta forrajera son comunes, hay registros de hasta tres partos por año de alta prolificidad, con una aceptable oferta anual de animales en pie para la venta (Rondón, 1978; Alvarado y de Combellas, 2006). En estos ambientes, donde la tradición es la cría de bovinos para carne o de doble propósito, la población ovina ha venido en ascenso en los últimos años, debido a la necesidad de diversificar la producción, aprovechar residuos fibrosos de cereales, limpiar terraplenes, caminos y bordas en los sistemas de riego y en las riberas de los ríos y acequias, y por requerir menor superficie, inversión y mano de obra en comparación a la que demandan los rumiantes mayores (Zambrano, 2001). Más del 70% de las explotaciones tienen menos de 10 años de experiencia con la cría de ovinos, todas lo hacen en forma mixta, el 80% usa mano de obra familiar, y la comercialización del producto es muy variada (Morantes *et al.*, 2004).

En la región andina los ovinos también son explotados en forma mixta, normalmente conformando rebaños pequeños de orden familiar, y sin mayor atención por parte del criador. En los estados Aragua, Guárico, Lara, Carabobo y Falcón, con más tradición en la cría de ovinos, también ha sido reportado un significativo número de nuevas explotaciones de orden familiar, extensivas pero con mejor manejo que los rebaños típicos (Rondón *et al.*, 2001).

Además, hay algunas experiencias silvopastoriles; donde la cría de ovinos es complemento o parte integral de algún cultivo de plantas leñosas como frutales, plantas de interés forestal o de algún rubro pecuario. A saber, pastoreo controlado de herbáceas bajo cubierta en cultivos perennes como el cafeto, cítricos, palma africana, mango, aguacate, níspero, entre otros; presencia de árboles para sombra, pero sin consumo de los mismos, en potreros con gramíneas; pastoreo y ramoneo directo en plantas leñosas forrajeras cultivadas como la *Morus alba*, *Gliricidia sepium*, *Leucaena leucocephala*, *Cratilia argentea*, *Trichantera gigantea*, *Tithonia diversifolia*, entre otras; corte y acarreo de plantas cultivadas o nativas de bosques secundarios para ofrecer a los animales en estabulación; con o sin control mediante el pastoreo y ramoneo directo en áreas de bosque secundario.

**Cuadro 3.2.1. MODALIDADES DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN CON OVINOS
AL SUR DEL ESTADO ARAGUA, VENEZUELA**

MODALIDAD	RUBROS	FRECUENCIA	
		N	%
Mixta complementaria	Ovejas-aves	5	13,5
	Ovejas-aves-cereales	1	2,7
	Ovejas-cereales-frutales-bovinos	1	2,7
	Ovejas-conejos	1	2,7
	Ovejas-bovinos-cereales	8	21,6
	Ovejas-bovinos	2	5,4
	Ovejas-bovinos-cereales-tomate	1	2,7
	Ovejas-bovinos-frutales	1	2,7
	Ovejas-bovinos-aves	2	5,4
	Ovejas-frutales-cerdos	1	2,7
Mixta integral	Ovejas-aves-mango	1	2,7
	Ovejas-bovinos-frutales	2	5,4
	Ovejas-frutales	5	13,5
	Ovejas-bovinos-cereales-frutales	1	2,7
Exclusiva	Ovinos, comprador intermediario	2	5,4
	Ovinos, temporadista de fin de semana	2	5,4
Total de informantes		37	100,0

Fuente: Baldizán y Rodríguez (1994)

La cría de ovinos integrada a cultivares de frutales diversifica la producción, y además de mejorar los ingresos ofrece otros beneficios como el control de malezas, abono para los cultivos, obtención de proteínas para consumo interno y venta de animales (Coronado y Pariacote, 2004). P. ej., el ovino integrado a cultivares de cafeto no sólo ha disminuido los costos por concepto de jornales y químicos requeridos para controlar las malezas, sino que ha incrementado la producción de frutos de café; lo cual ha sido asociado al control de malezas y al abono que proporcionan las excretas (Combellás, 1997; Ben Ezra, 1988). Mientras que en explotaciones donde la especie ovina es usada como complemento de la actividad ganadera, la ganancia de peso de los animales ha sido mejorada, probablemente debido a un mejor aprovechamiento del recurso forrajero por los distintos hábitos de pastar de las especies, incrementando a su vez la producción animal por unidad de superficie (Baldizán *et al.*, 1995; Zambrano, 1995).

En general la cría de ovinos abunda en forma integrada o como complemento de otros sistemas de cría o de cultivo, y la modalidad y el RecG usado varía por región agroecológica. En las zonas áridas predomina el ovino Criollo y en las sabanas altas cruzas con alta proporción de genes recientemente introducidos, y en menor proporción grupos puros.

Sistemas de Producción Típicos

Los sistemas típicos de producción ovina son comunes en zonas áridas y semiáridas, aunque existen núcleos dispersos en todo el territorio nacional, normalmente localizados en áreas marginales (Reverón y Rodríguez, 1996). El manejo de estos sistemas es extensivo y aunque el número de cabezas varía significativamente entre rebaños, la orientación económica es comúnmente de subsistencia. Los animales pastan libremente en praderas naturales, generalmente sobrepastoreadas, con carga promedio de entre 0,2 y 0,5 unidades animal por hectárea. El RecG es un mosaico, consecuencia del cruce indiscriminado de la oveja Criolla principalmente con ovinos de pelo tropicales de origen africano, con alta rusticidad pero con baja capacidad para la producción. La ganancia de peso promedio oscila entre 20 y 40 g por día y no hay tradición de ordeño.

La baja escala productiva de estos sistemas ha sido asociada a diversos factores, comunes en las diferentes regiones del país (Hernández *et al.*, 1991; Bautista y Berrizbeitia, 1974; Padilla, 1989; Blanchard y Morón, 1991; García y Dickson, 1991). P. ej., ambiente biofísico difícil, baja oferta forrajera, alta consanguinidad de los rebaños, ausencia de prácticas elementales de manejo, ambiente cultural y edad avanzada de los productores, tenencia irregular de las tierras que trabajan, no hay generación de relevo, los jóvenes normalmente emigran a los centros urbanos, restringido apoyo oficial en cuanto a servicios de asistencia técnica, extensión y apoyo financiero oportuno, y servicios básicos y de agrosoporte físico para las comunidades que ofrezca seguridad y bienestar al productor y a su familia.

Sin embargo, el conocimiento sobre la racionalidad del sistema de cría y su mejoramiento es escaso. La investigación en su mayoría ha sido de orden aplicada bajo el enfoque de sistema o de investigación desarrollo (Rondón, 1978; Baldizán *et al.*, 1991 y 95; Zambrano, 1995; Artigas, 1996; Rondón *et al.*, 2001; Morantes *et al.*, 2004), donde la experimentación tiene lugar posterior a la delimitación del área piloto o a la realización del diagnóstico (Jouve y Mercoiret, 1987), en este último normalmente participa la comunidad. Este enfoque ha tenido restricciones significativas de orden agroecológico, socioeconómico y tecnológico (Castillo, 1989), por lo que en raras ocasiones ha pasado del diagnóstico. El resto de las investigaciones responde a enfoques tradicionales y a inquietudes particulares sobre temas específicos, normalmente circunscritas al aspecto socioeconómico de las unidades de producción (Galeo y Leal, 1974; Marquina, 1989; Baldizán *et al.*, 1991; Blanchard y Morón, 1991; Montiel, 1991), y muy rara vez de orden adaptativa o sobre temas de aplicación directa a las unidades de producción.

En general, los ambientes de producción típicos pueden ser clasificados de medianos a bajos insumos, donde el control del riesgo o manejo de los factores restrictivos están fuera de las posibilidades ordinarias del productor. El desarrollo ha sido promovido básicamente por el Estado, más por la importancia sociopolítica que por la importancia económica de estos sistemas. Los planes oficiales de desarrollo han logrado mejoras significativas en cuanto a servicios básicos y de agrosoporte físico a las comunidades (Vallée *et al.*, 1983; PROSALAFÁ, 2002), pero han tenido poco impacto sobre las unidades de producción en sí. Lo cual ha sido asociado a la concepción misma de desarrollo; donde el productor no ha tenido otra responsabilidad que la de aplicar paquetes tecnológicos generados en otros países, dando preferencia a lo importado y subordinando el conocimiento y la racionalidad de las tecnologías locales (Pariacote, 2000a y 2002). Aún cuando es común observar desarrollos particulares significativos; éstos por lo general no responden a un desarrollo autóctono genuino sino a hechos aislados y puntuales, poco sustentables particularmente por la alta dependencia del exterior.

Cuadro 3.4.1. INDICADORES DE PRODUCCIÓN DE SISTEMAS MIXTOS POR ZONA AGROECOLÓGICA

ZONA AGROECOLÓGICA / SISTEMA	INDICADORES DE PRODUCCIÓN			
	CARGA	GDP	PVM	EB
a) Sabanas				
MC - Bovinos pastos naturales	0,5 - 1,5	30 - 80	12 - 30	10 - 12
MI - Bovinos pastos mejorados	5 - 20	50 - 170	12 - 60	6 - 12
b) Colinas				
MC - Bovinos y cereales	6 - 10	93 - 165	10 - 18	2,5 - 3
c) Valles				
SO - Cebaderos	28 - 56	90 - 217	11 - 35	3 - 7
SO - Núcleos de germoplasma	2500	150 - 184	12 - 25	> 2,5
MI - frutales	3 - 14	110 - 180	15	3
MI - Caña de azúcar	3 - 20	80	25	10
d) Montaña				
MI - granja familiar batata	2 - 10	43 - 73	20	5 - 6
MI - Cafeto	6 - 14	146 - 227	15	2,5
SO - Pastoreo	2 - 12	83 - 98	12 - 20	4 - 6

Carga = UA por $\text{ha}^{-1}\text{año}$; GDP = ganancia diaria promedio de peso en g; PVM = peso vivo al mercado, kg; EF = edad al beneficio en meses; MI = mixto integral; MC = mixto complementario; SO = sólo ovinos

Fuente: Baldizán y Reverón (1995)

Sistemas de Producción Emergentes

En Venezuela hay una diversidad agroecológica donde el ovino puede desarrollarse favorablemente sin causar detrimiento en los recursos naturales, siempre que las condiciones de manejo sean las adecuadas (González-Jiménez, 1979). El Cuadro 3.4.1 muestra algunas características de sistemas de producción ovinos emergentes, por región agroecológica. La región de sabanas está comprendida por los estados Barinas, Guárico, Anzoátegui, Cojedes, Portuguesa y Monagas; la región de valles por Aragua, Miranda, Carabobo y Yaracuy; la región de colinas por Guárico y Anzoátegui; y la región de montaña por Táchira, Mérida, Trujillo, Miranda y Aragua.

La cría de ovinos como actividad económica principal no es común entre los sistemas emergentes. El interés por esta especie viene en ascenso, particularmente por su capacidad para aprovechar alimentos de bajo costo como residuos de cosecha y excretas de aves, controlar malezas, además de proveer carne para el consumo familiar y personal de la explotación, y excedente de animales para la venta. Por lo que normalmente es explotado en forma mixta, bien integrado o como complemento de otros sistemas de cría o de cultivo. La región de sabanas, con tradición de cría de bovinos y caracterizada por una precipitación no superior a los 1000 mm al año o en su defecto con suelos de buena infiltración o con ondulaciones del terreno que faciliten la escorrentía, es la zona del país en donde la cría de ovinos muestra el mayor crecimiento.

En el Cuadro 3.4.1, los sistemas de producción han sido clasificados de acuerdo al rubro o actividad económica principal y al rol del ovino dentro del sistema, el cual puede ser complementario cuando además del rubro principal hay cría de ovinos o integral cuando la cría de ovinos depende, particularmente en su alimentación, de la explotación del rubro principal o es parte integral del sistema. En estos sistemas predomina el RecG recientemente introducido, bien en grupos puros o cruzas con alta proporción de genes provenientes de los grupos o razas que han sido introducidos. La escala productiva tanto por animal como por unidad de superficie varía considerablemente entre las diferentes modalidades, lo que puede ser asociado al sistema de cría pero también al criterio y al objetivo de la explotación. En su mayoría estos sistemas emergentes no responden a un criterio estándar de cría ni de producción. El destino y la comercialización del producto también varían considerablemente entre unidades de producción.

Estos sistemas emergentes ofrecen ciertas ventajas sobre los sistemas típicos. P. ej., la mayoría de los productores son propietarios de las tierras que ocupan o han regularizado su tenencia, los productores poseen algún grado de instrucción y adoptan con más facilidad nuevas tecnologías, hay un ambiente cultural favorable, muchos productores son de origen extranjero con tradición en la cría de ovinos, hay mayor posibilidad de apoyo financiero, mayor organización de los productores,

mayor facilidad de ser asistidos técnicamente por estar cerca de los centros urbanos, abundante agua y forraje. En general ofrecen un ambiente de reducido estrés alimentario donde es posible producir con los mejores genotipos.

Entre las desventajas o factores restrictivos están: la dedicación, es común que la cría de ovinos por ser un rubro secundario no recibe una atención adecuada; el abigeato y los perros siguen siendo un grave problema, particularmente en explotaciones cercanas a los centros poblados o a carreteras nacionales; no hay producción de germoplasma de reemplazo debidamente evaluado, por lo que la dependencia del exterior en este sentido es alta; prevalece la explotación sin criterios de cría definidos, lo que dificulta el mejoramiento genético de la población debido a que las experiencias no son extrapolables; ambiente patológico más estresante, particularmente por la alta incidencia de parásitos pulmonares y gastrointestinales, y de ataque de insectos hematófagos por ser zonas más húmedas.

En general, se observa una significativa diversidad de ambientes biofísicos y de mercados favorables a la cría de ovinos, lo que a su vez genera amplitud en las modalidades de producción. Estos nuevos ambientes pueden ser considerados como de altos insumos; sin embargo, el manejo de los factores restrictivos de la producción muchas veces está fuera del control del productor, por no estar disponible localmente.

Los sistemas típicos no son competitivos y distorsionan significativamente el ambiente, y los emergentes son dependientes en alto grado del exterior. Luce necesario definir criterios de cría comunes entre productores para poder armar programas de mejoramiento autóctonos y genuinos de impacto en la producción, y de esta manera atraer a la agroindustria y revertir progreso socioeconómico sustentable a los productores. Lo que a su vez requiere de un equipo humano multidisciplinario calificado, y del conocimiento local disponible sobre los factores restrictivos del proceso productivo, y sobre la racionalidad y funcionalidad de las tecnologías locales.

BIBLIOGRAFÍA

- ALDERSON, L. and I. BODÓ. (Eds). 1992. Genetic Conservation of Domestic Livestock. Volume 2. C.A.B. International. Wallingford, UK. 282 pp.
- ALVARADO J. y J de COMBELLAS. 2006. Caracterización de las explotaciones ovinas del municipio Achaguas del Estado Apure. UCV Instituto de Producción Animal: Informe 2004 - 2005
- ARTIGAS, B. 1996. Caracterización de sistemas de producción de pequeños criadores caprinos en el Estado Lara. UCV Facultades de Agronomía y Ciencias Veterinarias, Postgrado en Producción Animal. Tesis de Maestría. 86 pp.
- BALDIZÁN, A. y A. REVERÓN. 1995. Regiones Agrícolas potenciales para la producción de carne ovina en Venezuela. UCV Facultad de Ciencias Veterinarias. Jornadas de Actualización en Rumiantes. 12 pp

- BALDIZÁN, A., e I. RODRÍGUEZ. 1994. Identificación y caracterización del sistema de producción con ovinos en el sur de Aragua. Universidad Rómulo Gallegos. Trabajo de Ascenso. 123 pp.
- BALDIZÁN, A., P. MONTENEGRO y E. MARQUINA. 1991. Perfil de los sistemas de producción con ovinos y caprinos en el Estado Aragua. Universidad Rómulo Gallegos. I Jornadas de Investigación. Resumen.
- BALDIZÁN, A., I. RODRÍGUEZ., y R. TAMASAUKAS. 1995. Sistemas de producción con ovinos en Venezuela. Congreso Nacional de Ovinos y Caprinos. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado. pp 44- 66
- BAUTISTA, E. y H. BERRIZBEITIA. 1974. Situación actual de la ganadería caprina en la región Nor-Oriental de Venezuela. Universidad de Oriente, Escuela de Zootecnia. 84 pp.
- BENEZRA, M. 1988. Evaluación integral de un modelo mixto de producción cafeto-ovino. UCV Facultad de Agronomía. Tesis de Doctorado. 145 pp.
- BLANCHARD, I. y W. MORÓN. 1991. Diagnóstico socioeconómico de la explotación de caprinos y ovinos en el Estado Falcón. Universidad del Zulia. Jornadas Nacionales de Ovinos y Caprinos. Resumen.
- BOYAZOGLU, J., I. Hatziminaoglou and P. Morand-Fehr. 2005. The role of the goat in society: Past, present and perspectives for the future. Small Ruminant Research 60:13 - 23
- CASTILLO, J. 1989. El marco metodológico de la investigación/desarrollo y su aplicación al sistema de cría tradicional de caprinos en Venezuela. Fondo Nacional de Investigaciones Agropecuarias, FONAIAP.
- COMBELLAS, J. 1997. Producción de ovinos en Venezuela. Fundación Polar. Editorial Arte, Caracas. 111 pp.
- CONTRERAS, A., J. de COMBELLAS y R. FIGUEROA. 2006. Evaluación del consumo de carne ovina en las ciudades de Maracay y Barquisimeto. UCV Instituto de Producción Animal: Informe 2004 - 2005.
- CORONADO, L. F., y F. A. PARIACOTE. 2004. Granjas integrales tomando como base al caprino: la yasija de codorníz como fuente proteica en la alimentación de cabritos post-destete. Archivos Latinoamericanos de Producción Animal 12(Sup. 1): 86 - 90.
- DICKSON, L., G. TORRES, R. DÁUBETERRE y O. GARCÍA. 2004a. Growth performance of Pelibuey sheep on a limited grazing system in Venezuela. Revista de la Facultad de Agronomía, LUZ. 21(1): 59 - 67.
- DICKSON, L., G. TORRES, R. DÁUBETERRE y O. GARCÍA. 2004b. Factors Affecting lambing interval and prolificacy of a Pelibuey sheep herd in Venezuela. Cuban Journal of Agricultural Science 38(1): 13 -16
- FAO. 2006. FAOSTAT data.

- FLORES, M. y J de COMBELLAS. 2006. Evaluación de la oferta y la demanda de carne ovina en dos zonas de Caracas: la Candelaria y la Castellana. UCV Instituto de Producción Animal: Informe 2004 - 2005.
- GALEO, F. y P. LEAL. 1974. Diagnóstico socioeconómico de 83 criadores de caprinos del Distrito Torres. Estado Lara. Universidad Centroccidental, Escuela de Ciencias Veterinarias. 103 pp.
- GARCÍA, O. y L. DICKSON. 1991. Situación actual de la ganadería caprina y ovina en el Estado Lara. Universidad del Zulia. Jornadas Nacionales de Ovinos y Caprinos. Resumen.
- GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. 1979. Apuntes sobre la Explotación Ovina en Venezuela. UCV Facultad de Agronomía, Departamento de Zootecnia. 84 pp.
- GONZÁLEZ-JIMÉNEZ, E. y F. BISBAL (eds.) 2004. Situación de los Recursos Zoogenéticos en la República Bolivariana de Venezuela. MARN Oficina de Diversidad Biológica, Caracas. 79 pp.
- HERNÁNDEZ, A., N. HUERTA y R. DÁUBETERRE. 1991. Situación actual de la comercialización de ovinos y caprinos. Universidad del Zulia. Jornadas Nacionales de Ovinos y Caprinos. 4 pp
- IGVSB. 2003. Venezuela Virtual: mapas de Venezuela. Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar. http://www.mipunto.com/venezuelavirtual/mapas/mapa_agric_animal.html
- JOUVE, P. y M. MERCOIRET. 1987. La investigación/desarrollo, una alternativa para poner las investigaciones sobre sistemas de producción al servicio del desarrollo rural. FONAIAP-CIRAD. Revista Investigación / Desarrollo para América Latina 1:1 - 8.
- LEÓN, S., J. de COMBELLAS y R. FIGUEROA. 2006. Evaluación de la oferta de carne ovina en supermercados, carnicerías y restaurantes de la ciudad de Maracay. UCV Instituto de Producción Animal: Informe 2004 - 2005.
- MAC. 1997. VI Censo Agrícola. Ministerio de Agricultura y Cría. Caracas
- MARQUINA, E. 1989. Diagnóstico de los rubros ovinos y caprinos del estado Aragua. Ministerio de Agricultura y Cría, Departamento de Especies Menores. 13 pp.
- MONTIEL F., N. E. 1991. Diagnóstico socioeconómico de los sistemas de explotación de ovinos y caprinos de la Guajira Venezolana. Universidad del Zulia. Jornadas Nacionales de Ovinos y Caprinos. Resumen
- MORANTES, M., Z. RONDÓN, O. COLMENARES y L. RÍO. 2004. Análisis descriptivo de los sistemas de producción con ovinos en el Municipio San Jenaro de Boconoito, estado Portuguesa. Universidad Ezequiel Zamora. 14 pp.
- PADILLA, E. (ed.) 1989. El Caprino. Editorial América. Caracas. 322 pp
- PARIACOTE, F. A. 1995. El Cruzamiento como Método de Mejoramiento en Sistemas Típicos de Producción Caprinos. UNEFM, Departamento de Producción Animal. 80 pp

- PARIACOTE, F. A. 2000a. Guided program of investigation to the development of the goat sector in Venezuela. Proceeding 7 International Conference on Goats Tome II: 915 - 917.
- PARIACOTE, F. A. 2000b. Riesgo de extinción del conglomerado nativo de genes bovinos en América Latina: caso Venezuela. Archivos de Zootecnia 49: 17 - 26.
- PARIACOTE, F.A. 2002. Strategies for the development of goat farming systems in Venezuela. 53rd annual Meeting of the EAAP. Book of Abstracts 8 (2002): 223
- PARIACOTE, F. A. 2005. Estado actual y posibilidades de mejoramiento genético de los rebaños caprinos en Venezuela. En. Taller sobre Mejoramiento Genético en Pequeños Productores. ICARDA - EMBRAPA. Fortaleza, Brasil, 2 - 5 de mayo de 2005.
- PARIACOTE, F. A. 2006. The Goat in South America and Development Perspectives. International Symposium "Goat Farming in Central and Eastern European Countries: present and future. IGA - CAPRIOM. Constanta, Romania, 23 - 30 June 2006
- PROSALABA. 2002. Evaluación Intermedia: acuerdo final - propuestas específicas. Proyecto de Apoyo a Pequeños Productores de la Zona Semi-árida de los Estados Falcón y Lara. PROSALABA. Barquisimeto. 16 pp
- RIZZO, Y., J. de COMBELLAS y R. FIGUEROA. 2006. Evaluación de la oferta y la demanda de carne ovina en la ciudad de Mérida. UCV Instituto de Producción Animal: Informe 2004 - 2005
- REVERÓN, A. y J. RODRÍGUEZ H. 1996. Evolución y desarrollo de la cría ovina en Venezuela. En: Temas Ovinos y Caprinos. A. E. Reverón R. (Ed.) Espasande S.R.L. Editores. pp 9 - 30.
- RODERO, A., J. V. DELGADO and E. RODERO. 1992. Primitive andalusian livestock and their implication in the discovery of America. Archivos de Zootecnia (Extra): 383 - 400.
- RODRÍGUEZ, E. 1991. Proyecto de desarrollo de las explotaciones de ovinos y caprinos de la región zuliana. Universidad del Zulia, Facultades de Ciencias Económicas y Sociales, Agronomía y Veterinaria. 4 pp.
- RONDÓN, Z. 1978. Diagnóstico preliminar de las especies ovinas y caprinas del estado Cojedes y Portuguesa. UCV Instituto de Producción Animal. 14 pp
- RONDÓN, Z., J. de COMBELLAS, L. de RIOS, J. SADDY, M. MORANTES, G. PERDOMO, A. OSEA y J. PINO. 2001. Análisis descriptivo de explotaciones ovinas en los estados centrales y centro-occidentales de Venezuela. Zootecnia Tropical. 19 (Supl.1): 229 - 242
- RUTTER, M. S. 2002. Behaviour of sheep and goats. In: The Ethology of Domestic Animals: An Introductory Text. P. Jensen (Ed.). C.A.B. International. Wallingford, UK. pp 145 - 158.
- SHRESTHA, J.N.B. 2005. Conserving domestic animal diversity among composite populations. Small Ruminant Research 56: 3 - 20.

- SCHERF, B. (ed). 2000. Worlf Watch List for Domestic Animal Diversity. 3ra. Ed. FAO. 726 pp.
- VALLÉE Z., C. *et al.* 1983. Pre-Diagnóstico del Área Piloto en el Estado Falcón. Proyecto Investigación Desarrollo de Zonas Áridas y Semiáridas, PIDZAR - FUDECO, Barquisimeto, Venezuela. 78 pp.
- ZAMBRANO, A. 1995. Sistemas de producción ovina a pastoreo. Universidad Ezequiel Zamora. I Seminario sobre Manejo y Utilización de Pastos y Forrajes: pp 68 - 73.
- ZAMBRANO, A. 2001. Producción ovina en los Llanos Occidentales de Venezuela. Universidad Central de Venezuela. IV Congreso Nacional y I Internacional de Ovinos y Caprinos: pp 92 -106.





SITUACIÓN DEL SECTOR OVINO EN NICARAGUA

Vallecillo. A^{1,2}; M. Miró-Arias^{1,2}; O. Henríquez².

¹Grupo de Investigación AGR 218 Universidad de Córdoba. España.

²Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. España

INTRODUCCIÓN

Nicaragua es el país más extenso del istmo centroamericano. Tiene una superficie de 130000 km², incluyendo lagos y lagunas que cubren un área de 10300 km². Posee además una extensa plataforma continental que ocupa 80000 km² y 21600 km² de talud marino. Limita al norte con Honduras, al sur con Costa Rica, al este con el Océano Atlántico y al oeste con el Océano Pacífico.

El país está dividido geográficamente en tres grandes regiones (**Figura 1**), que presentan características bien definidas de clima, suelos y topografía.

La región Pacífica. Es la región más densamente poblada y más desarrollada. Representa el 15% de la superficie del territorio nacional. Esta región cuenta con extensas planicies de suelos de alta fertilidad. El clima es subhúmedo con una estación seca y lluviosa. La región se ha caracterizado por ser productor de cultivos agroindustriales, así como también se explota la ganadería y granos básicos.

Región Central. Comprende el 35% de la superficie del territorio nacional. El relieve es accidentado, presenta un ambiente climático húmedo y fresco, con una estación lluviosa prolongada. Se cultiva principalmente el café, la ganadería, los granos básicos, hortalizas y la madera.

Región Atlántica. Representa el 50% del territorio nacional, su topografía es suave y plana y sus suelos se desarrollaron de rocas volcánicas terciarias y sedimentos de naturaleza ácida y baja fertilidad, a consecuencia de las altas precipitaciones y temperaturas que acontecen durante casi todo el año. La explotación de madera, la minería, la pesca y ganadería han sido sus principales actividades económicas.

Las características de Nicaragua, evidencian que se trata de un país eminentemente agropecuario, así lo corroboran los informes emitidos correspondientes al ejercicio del 2005, donde refleja un aporte al PIB del 17% y un 59,2 % del total de las exportaciones.



Figura 1. REGIONES GEOGRÁFICAS DE NICARAGUA

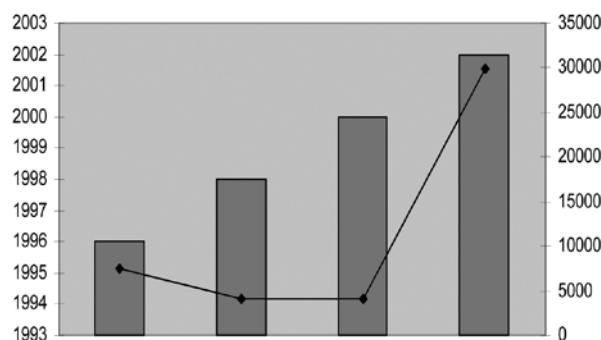
En el país, históricamente la ganadería bovina ha disfrutado de una posición privilegiada entre los rubros de mayor importancia en la economía nacional (**Cuadro 1**), llegando a ser uno de los más fuertes en generación de divisas. Según informes del Ministerio Agropecuario y Forestal, las exportaciones de carne del año 2005, registraron valores de 93.6 millones de libras lo que generó divisas al país por el orden de 119.0 millones de dólares.

El país cuenta con condiciones y ventajas agroecológicas que le permiten alcanzar un desarrollo significativo en cualquiera de los rubros de la actividad ganadera. Aunque en la actualidad, la ganadería si bien se ha recuperado, no ha alcanzado los niveles que ostentó en las décadas de los 60 y 70, cuando el país gozaba de un desarrollo notorio a nivel centroamericano (Mayorga. 2004).

Es bien conocido que los primeros ovinos llegados a Nicaragua son los llevados por los españoles en la época de la conquista, se dice que estos pertenecían a dos agrupaciones raciales, una de lana basta y larga, y la otra carente de lana y con fibras pilosas a la que se considera originaria Pelibuey, estos animales fueron poblando principalmente las regiones del pacífico y central del país.

Anteriormente, del sector ovino no se tenía referencias exactas en cuanto al número de animales existentes en el país, así como tampoco del número de explotaciones. En este sentido encontramos que para la década de los 90 el sector ovino rondaba las 10000 cabezas. Dichos datos se contrastan cuando se pone en marcha el tercer censo nacional agropecuario en el que se nos refleja un aumento considerado de este sector; el cual asciende ya a casi 30000 cabezas (**Figura 2**). Este hecho pone de manifiesto la importancia del sector en la producción agropecuaria, aunque no cabe duda de que este sector ha estado deprimido por la falta de adaptación de los

animales a los trópicos, a lo que se suma la carencia de importancia económica de los productos obtenidos (carne, lana).



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. DISTRIBUCIÓN DEL CENSO OVINO EN NICARAGUA

La región que mayormente explota esta especie es la del pacífico, principalmente los departamentos de León, Managua y Masaya.

Debido a las bondades reproductivas en relación con otras especies, éstas tienen la capacidad de producir crías hasta dos veces por año, razón que ha creado el aumento considerable de hatos importantes, hasta el punto de alcanzar volúmenes de producciones comerciables.

Desde entonces el ovino como componente productivo está jugando un papel preponderante dentro del sector, beneficiando principalmente a productores con poca extensión de tierras.

Tabla 1. NÚMERO TOTAL DE ANIMALES EN BASE A ESPECIE Y NÚMERO DE EXPLOTACIÓN.

ESPECIE	N. EXPLOTACIONES	TOTAL CABEZAS
Bovinos	96.994	2.957.039
Porcinos	93.581	383.172
Cabras	2.836	22.390
Ovejas	2.626	29.903
Caballos	102.135	334.610
Burros	4.615	7.073
Mulas	32.046	72.097
Aves	141.020	8.728.636

Fuente: Elaboración propia con datos de CENAGRO 2001.

DESCRIPCIÓN DEL OVINO (ORIGEN, CENSO, DESCRIPCIÓN ACTUAL)

ORIGEN

España ha tenido una destacada influencia en el desarrollo del ovino en América; por una parte, de forma directa, con la introducción de los primeros ovinos llegados al continente y, por otra, realizando una labor sin igual, a través del Merino; la raza plasmada en la Península Ibérica (Muñoz, 2002).

En primer lugar, cabe indicar que los ovinos llegaron a América a partir del segundo viaje de Colón. Según Rodero *y cols.* (1992), los primeros ovinos que pisaron tierra americana partieron de la Gomera (Islas Canarias), desembarcando en la Española (Santo Domingo), en 1493. En diciembre del mismo año, parte de los pequeños rumiantes llegados en la citada embarcación, fueron trasladados a Isabela (Cuba) - Minola (1976). Posteriormente se difundieron rápidamente siendo los países de mayores censos Guatemala, México, Nicaragua, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

Delgado *y cols.* (1998), mencionan que con la llegada de los conquistadores a las Islas Canarias se encontraron con ovinos criollos de pelo de capa blanca de gran tamaño, con tendencia al engrasamiento, en algunas islas descritos con cuernos y en otras acornos. Al parecer estos animales que se mantenían en régimen de semilibertad y no se sometían a ordeño, participaron activamente en la primera colonización de América por parte de esta especie.



Figura 3. EJEMPLAR DE RAZA PELIBUEY

Cabe destacar también que no solo se dieron entradas de ovinos con los primeros viajes de Colón; según publicaciones revisadas se introdujo un mayor número junto con el tráfico de esclavos traídos de África. El punto de partida de estos animales es ubicado en las Antillas y las Indias Occidentales, Trinidad y Guayana, desde donde se extendieron por otros puntos a partir del siglo XVII. Este hecho concuerda con lo descrito por Wildeus (1997) para el origen de tres razas modernas de pelo norteamericanas (Barbados Blackbelly, Santa Croix y Katahdin), todas ellas procedentes de Barbados y las Islas Vírgenes.



Figura 4. OVINO CRIOLLO

En todo caso, las expediciones de ganado ovino que se embarcaban para el Nuevo Mundo en el siglo XVI, partían del sur de la península Ibérica, y completaban la carga en las Islas Canarias. En este sentido, parece que los ejemplares ovinos enviados correspondían a las agrupaciones raciales: Merina y Canaria, en coincidencia con las que se explotaban en ambos territorios citados. (Muñoz, 2002).

CENSO Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario (CENAGRO), llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en el año 2001; en el país había 2626 Empresas Agropecuarias (EA's), que incluían ovinos entre su inventario pecuario. Este censo, nos suministra información en la que se detalla la cantidad de unidades agropecuarias ovinas en todo el país por departamento. Según el censo, la población total ovina al momento en que se levanta la información, es de 29903 cabezas distribuidas en todo el territorio nacional (**Tabla 2**).



Figura 5. OVINO CRIOLLO

Como se puede apreciar, los ovinos están distribuidos por todo el territorio nacional, aunque cabe mencionar que los mayores núcleos se encuentran en la región del pacífico, específicamente en los departamentos de Managua, León y Masaya.

Conocidos como el “Triángulo Ovejero”. Entre los tres concentran un tercio de la ganadería ovina del país, el 33.9 % del hato nacional ovino y el 29.1 del total de fincas que poseen ovejas en su sistema de producción. Es decir, que en números absolutos de cada diez ovejas del país (los 15 departamentos y las dos Regiones Autónomas), hay tres en el Triángulo Ovejero. A estos tres principales departamentos les siguen muy de cerca los de Rivas, Carazo, Granada, Matagalpa, y Chinandega, que rebasan todas las 2000 cabezas de ganado ovino cada uno. Sorprende en cierta forma que Boaco y Chontales, departamentos ganaderos por excelencia, aún no tienen cifras muy altas, probablemente obedece a que se concentren en estas zonas las mayores explotaciones bovinas del país.



Figura 6. CRUCE PELIBUEY X CRIOLLO

En todo caso, el censo nos muestra que el rubro ovino es ya un componente de la producción agropecuaria nacional que con el promisorio panorama del mercado internacional y cierto mercado interno asegurado, concitará el interés creciente de las familias consumidoras y tomadores de decisión de diferentes ámbitos.

Tabla 2. DISTRIBUCIÓN DEL HATO OVINO POR DEPARTAMENTOS.

DEPARTAMENTO	Nº EXPLOTACION	Nº ANIMALES	PORCENTAGE
TOTAL NACIONAL	2626	29903	1 00%
Managua	308	4395	14.69
León	249	2870	9.59
Masaya	207	2862	9.57
Rivas	196	2775	9.28
Carazo	178	2636	8.81
Matagalpa	217	2372	7.99
Granada	117	2151	7.19
Chinandega	171	2016	6.74

DEPARTAMENTO	Nº EXPLOTACION	Nº ANIMALES	PORCENTAGE
Boaco	180	1947	6.50
Región Atlántica Norte	217	1498	5.00
Chontales	133	1354	4.52
Región Atlántica Sur	166	1016	3.40
Jinotega	81	531	1.77
Río San Juan	70	473	1.58
Estelí	56	372	1.24
Nueva Segovia	44	346	1.15
Madriz	36	290	0.98

Fuente: ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS DE CENAGRO 2001.

PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE OVINO

Haciendo un análisis del crecimiento del hato nacional por año a partir de datos productivos de CENAGRO encontramos que para el año 2001 se estimaba en 19437 el número de hembras, aportando 27989 nacimientos y 6997 muertes (CENAGRO 2001). Asumiendo dichos valores y tomando en consideración que una hembra produce en promedio 1.2 crías/año, 1.2 partos/año, un porcentaje de mortalidad del 25 % y calculando la reposición en 37%; podemos asumir un crecimiento anual por encima del 18 % (5400 ovejas/año).

Mayorga (2004), asumía que en el año 2004, el hato continuaría multiplicándose aplicándose los mismos índices de crecimiento señalados anteriormente, de tal manera que el hato ovino nacional habría crecido en número en torno a las 50000 cabezas.

DESCRIPCIÓN ACTUAL

Los ovinos llegados a Nicaragua en la época del descubrimiento, constituyeron la base inicial del ganado, cuyo desarrollo en principio, se caracterizó por su poca efectividad. En efecto, al no tener en cuenta las características geoclimáticas de las diferentes zonas en la distribución de estos ovinos, de distintas razas y tipos, se produjeron algunos fracasos en la adaptación de los animales, principalmente los del tronco Merino ubicado en las zonas tropicales. Por otra parte, se explotaron sin orden en la reproducción, según razas. Ello dio lugar a un elevado mestizaje. Con el paso del tiempo, dichos ovinos fueron el origen de las denominadas razas ovinas criollas.

A partir de los años 80, se inicia la introducción de algunos ejemplares ovinos (Pelibuey), que poco a poco van despertando el interés de algunos sectores de ganaderos. Así pues algunos productores, aprovechando las condiciones

concesionarias que les otorgan organismos (ONGs), otros que ven la actividad como un complemento interesante para sus tradicionales actividades productivas.

En un principio nacen en Nicaragua cooperativas de productores ovinos, que estaban encaminadas principalmente a operar como una alternativa alimentaria, así como también para el control de malezas en los cafetales y el uso de estiércol para la fertilización de café orgánico. Esto dio lugar a desarrollar otras iniciativas en conjunto, como fue la producción de hato puro exclusivamente con la oveja deslanada o Pelibuey, con el objetivo de mejorar la producción de ovejas mediante la introducción de técnicas como la inseminación artificial, con semen fresco de sementales con alto valor genético.

Se tiene conocimiento sobre las intenciones de diferentes grupos de productores ovinos e inversionistas para la construcción y puesta en marcha del primer matadero ovino en el país. El proyecto considera la construcción de un matadero con capacidad para unas 150 cabezas por día y las proyecciones estiman una matanza de unas 18 cabezas diarias, durante el primer año, incrementándose paulatinamente hasta alcanzar niveles de matanza mayores en los años siguientes. De esta manera el proyecto estima una matanza de 5780 cabezas en el primer año, 7006 en el segundo, 11193 en el tercero, hasta alcanzar las 20856 y 29976 en el cuarto y quinto año de operaciones del proyecto. El matadero proyecta también captar cebas con un peso mínimo de 65 libras en pie pagando a los productores un precio que podría andar alrededor de los 0.60 US\$ por libra.

BIBLIOGRAFÍA

- Censo Nacional Agropecuario. 2001. Libro Electrónico.
- DELGADO, J.V., M.R. FRESNO, M.E. CAMACHO, E. RODERO C. BARBA. 1998. Origen e Influencias del Ovino Canario. Arch. Zootec. 47: 511-516.
- MAYORGA, M. 2004. El Mercado de la Carne Ovina en Nicaragua. IICA. Nicaragua.
- MINOLA, J. (1976). "Historia del lanar". (Buenos Aires).
- MUÑOZ, C.E. 2002. El Ovino en América. Participación del Merino en la Formación de la Cabaña Americana. V Congreso Iberoamericano de razas autóctonas. La Habana, Cuba.
- RODERO, A., J.V. DELGADO and E. RODERO. 1992. Primitive andalusian livestocks and their implication in the discovery of America. Arch. Zootec., 41:383-400.
- WILDEUS, S. 1997. Hair sheep genetic resources and their contribution to diversified small ruminant production in the United States. J.anim. Sci., 75: 630-640.

MÉXICO: PANORÁMICA DE LA OVINOCULTURA NACIONAL

Lourdes Zaragoza Martínez, Guadalupe Rodríguez Galván
y Raúl Perezgrovas Garza

Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas (México)

INTRODUCCIÓN

México constituye un rico mosaico cultural caracterizado por cada una de sus regiones geográficas, por lo que es importante considerar que existen diferentes realidades en torno al desarrollo de las estrategias de producción agropecuaria. La práctica de la ovinocultura en el país se vincula, en su mayor parte, con poblaciones pobres para quienes representa una actividad complementaria a la economía familiar y donde, por sí misma, no representa la principal actividad generadora de ingresos.

En México la propiedad de la tierra para fines agropecuarios es clasificada como privada o perteneciente al “sector social”. El Ejido es la principal forma de tenencia, y es una figura legal implantada por la reforma agraria mexicana en la primera mitad del siglo XX, que permitía a las personas practicar la agricultura en parcelas asignadas. El derecho correspondía al uso o usufructo de la tierra y no era equivalente a la propiedad, implicando que las tierras del Ejido no podían ser vendidas. Sin embargo, a partir de 1992 el Artículo vigésimo séptimo de la Constitución Mexicana fue modificado y desde entonces la tierra del Ejido puede ser convertida a propiedad privada, lo que ha conducido a una reestructuración de la dinámica agropecuaria.

La distribución de recursos entre los sectores social y privado ha sido históricamente desigual, siendo el primero caracterizado por carecer de ellos. Un porcentaje muy alto de las unidades de producción pertenecen al sector social en la categoría de ‘pequeña y familiar’. En el otro extremo, las empresas privadas en la categoría ‘grande y comercial’ representan una proporción muy baja de las empresas y en cambio detentan una gran parte de las existencias nacionales. Los pequeños propietarios hacen uso de la mano de obra familiar; sin embargo, carecen de capital, infraestructura y equipos, y su productividad es baja. El nivel de organización entre los productores de este sector es muy escaso, lo cual es una gran desventaja ante los grandes productores ya que aquellos sí cuentan con estructuras organizativas y por lo tanto tienen acceso a beneficios importantes como pueden ser los canales de

comercialización de sus productos mediante los cuales obtienen precios más altos, los insumos son obtenidos a mejores precios pues se compra al mayoreo y tienen acceso a la asesoría técnica regular; de este modo se facilita el acceso a créditos con tasas preferenciales.

Tomando en cuenta el contexto aquí mencionado, México presenta dos principales tipos de explotación ovina; por un lado, 20% de los productores tiene extensiones de tierra superiores a las 5 hectáreas y cuenta con los medios para hacerla producir mediante la siembra de forrajes de calidad para proporcionar buena alimentación a sus animales. Estos productores pueden poseer razas especializadas destinadas principalmente a la producción de carne, las cuales van a variar de acuerdo a la moda, así como también tienen acceso a los apoyos sanitarios que aseguran la conservación de la salud de sus rebaños.

Por otro lado y a lo largo de todo el país, se encuentra un 80% de productores que lleva a cabo una práctica ovina basada en la fuerza de trabajo familiar, con ovejas criollas o sus cruzas con razas especializadas. Se trata de productores que, sin contar con grandes extensiones de tierra ni paquetes sanitarios o infraestructura sofisticada, hacen de la ovinocultura un pilar importante en su economía familiar.

De entre los primeros borregos que llegaron a México junto con los colonizadores españoles se encuentra la raza Merino, que constituyeron los rebaños más grandes con que ha contado el país en la historia de la cría de ganado lanar. Durante el periodo de la post-revolución (después de 1917), la actividad ovina tuvo una transformación social importante, dejando de ser una empresa extensiva de grandes hatos y constituyéndose en explotaciones de pequeños rebaños caracterizados por el uso de mano de obra familiar, con una producción destinada al autoconsumo y complemento del ingreso doméstico.

En la actualidad México cuenta con un inventario nacional de poco menos de seis millones de ovinos (FAO, 2002). En los últimos siete años esta actividad ha mostrado cambios radicales y se ha presentado como una alternativa económicamente viable para el sector pecuario nacional. A partir del año 2000, la producción de carne de ovino en el país se ha incrementado en un 24%.

El consumo tradicional de la carne de borrego en México es, por excelencia, en forma de barbacoa, ya que hasta un 95% de la producción se consume de esta manera, y en muy pequeña escala se consume de una forma distinta.

Para satisfacer la necesidad de carne de ovinos, el rebaño nacional, de apenas 5,980,000 de cabezas reportadas en el 2001 (FAO, 2002), alcanza para atender un 42.3% de la actual demanda, mientras que el restante 57.7% tiene que ser satisfecho por importaciones de carne y ovinos en pie, provenientes de países tradicionalmente ovejeros como Nueva Zelanda y Australia (SAGARPA, 2001). Por lo general, estos animales llegan como vientres de desecho y en forma de canales congeladas.

LA POBLACIÓN OVINA

En México existen 17 razas de importancia comercial, destacándose 3 tipos de borregos que resultan de las cruzas con razas de tipo lanar, los de doble propósito (carne y lana) y las cruzas con borregos de pelo.

De 1996 a la fecha se han introducido a México alrededor de 650,000 vientres australianos, destinados a la región Centro del país, para su repoblación, ya que los inventarios del Centro-Norte han decrecido por diferentes factores entre los que están: la sequía de los últimos 10 años, la elevada extracción de animales ocurrida entre 1995-1998 por los bajos precios de la lana, y la falta de interés por la producción de fibra. En contraste, el ganado de pelo ha tenido un crecimiento que ha permitido mantener y crecer la oferta nacional de carne de ovino.

LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA

La ovinocultura en México está enfocada a la producción de animales para pie de cría, principalmente sementales y hembras para repoblar granjas, y a la producción de corderos para engorda, las cuales se pueden llevar a cabo bajo los siguientes tipos de sistemas:

Intensivo: Donde los animales se mantienen dentro de corrales y toda su alimentación la reciben en comederos; generalmente se especializan en la cría de animales reproductores para otras granjas.

Extensivo: Se realiza la cría de animales a gran escala; para su alimentación utilizan pastos nativos o artificiales. Se dedican a la cría de animales productores de carne-lana y carne-piel.

Semi-extensivo: Los animales pastorean durante el día y reciben suplementación alimenticia en los comederos al final de la tarde. Se crían animales destinados a la producción de lana-carne o leche-carne.

Traspasio o subsistencia: Los borregos son alojados en corrales hechos de materiales de la región, y pueden o no contar con comederos; generalmente estos animales pastorean durante el día, y no reciben suplementos alimenticios.

Indígena: Este sistema de producción se localiza principalmente en las regiones de montaña de México, entre las que se pueden mencionar las de los estados de Chiapas Veracruz, Oaxaca y Puebla, en el Sur, y en Chihuahua, en el Norte del País.

El caso de la ovinocultura en el estado de Chiapas ha sido ampliamente estudiado, tanto en sus aspectos productivos como en los relacionados con el impacto de esta actividad en la subsistencia de las unidades domésticas. La cría de ganado lanar en Chiapas es desarrollada en su mayoría por mujeres indígenas de la etnia Tzotzil, y de manera similar, son las mujeres indígenas de la etnia

Náhuatl quienes son responsables de las ovejas en la Sierra de Veracruz, y así lo hacen también las mujeres de la etnia Tarahumara en la serranía de Chihuahua.

En términos muy generales, los sistemas tradicionales de cría de ganado lanar incluyen alojamiento de los animales en corrales rústicos que pueden ser móviles o fijos, construidos con materiales de la región y con techos de láminas metálicas. El tratamiento de las enfermedades se realiza mediante el empleo de herbolaria medicinal, de ceremonias rituales y/o de prácticas de manejo. En la región indígena de Chiapas, el conocimiento herbolario empleado es el mismo del que se hace uso para la familia ya que aquí la oveja es un miembro más de ésta; además, como característica de esta actividad pecuaria, la carne de borrego no es consumida por motivos religiosos y el principal objetivo de la producción es la lana, la que proporciona identidad al grupo étnico que desarrolla la cría de ovinos. Los suplementos alimenticios son la sal de montaña y pozol (maíz cocido, molido y disuelto en agua) para las hembras recién paridas (Perezgrovas, 2004).

PRODUCCIÓN NACIONAL

En el país, los principales productores de carne de borrego son los estados de México, Hidalgo, Veracruz, Puebla y Zacatecas que aportan el 52% del total nacional. Otros estados como Jalisco, Tamaulipas, Querétaro, Sinaloa y Yucatán muestran un crecimiento a un ritmo acelerado. En virtud de las continuas inversiones para la adquisición de vientres, se estima que la producción nacional continuará creciendo en los próximos años en niveles superiores al 5% anual.

Para el año 2002 se produjeron en el país 37,423 toneladas de carne de borrego, esta producción representa un incremento de 24% para los últimos cinco años; para ese mismo año se redujeron las importaciones en un 4%, cuando en la tendencia de los siete años anteriores fue un crecimiento promedio anual del 20%.

IMPORTACIONES Y MERCADOS

A partir de 1995 el tipo de producto importado cambió de ganado en pie a carne congelada, así como el origen de estas importaciones igualmente se movió de Estados Unidos de Norteamérica a Oceanía. El precio de las partes congeladas importadas -principalmente cortes secundarios- es sensiblemente más barato, aproximadamente hasta un 50% del valor de la canal nacional. Los precios de estos cortes y de las borregas de desecho para el abasto, presionan a la baja los precios del producto nacional y cambian los hábitos de consumo.

El principal consumo de la carne de ovino en México (95%) es en forma de barbacoa (carne horneada bajo tierra con pencas de maguey, y condimentos) cuya mayor parte se consume en el Centro del país en los estados de Puebla, Hidalgo, Querétaro, Estado de México, el Distrito Federal y Tlaxcala. Sin embargo, es

necesario mencionar que han surgido nuevos nichos de mercado regionales que exigen productos como: *el cordero al pastor, cordero lechal, birria, sustituto de cabrito y cortes*. Sin embargo, los productores de ovinos únicamente han avanzado hasta ser proveedores de cordero gordo en pie.

De acuerdo a proyecciones oficiales (SAGARPA, 2001), el Consumo Nacional Aparente de carne de ovino reportado en 1999 fue de 72,527 toneladas; este mismo consumo prevalecerá los siguientes 5 años, y será hasta el 2010 hasta cuando se espera un pequeño movimiento que será a la alza, lo que hace ser todavía más prometedor el negocio de la ovinocultura.

PERSPECTIVAS DE LA OVINOCULTURA EN MEXICO

El país cuenta con extensas áreas de pastizales, y es posible y factible la reconversión de áreas agrícolas a ganaderas en los lugares dónde la producción agrícola, por diversos factores, es poco atractiva; esto representa un buen potencial para el desarrollo de la actividad.

Paulatinamente se consolida una ovinocultura rentable que ha permitido aumentar tanto la producción como el inventario nacional, teniendo la posibilidad real de sustituir importaciones e incrementar el consumo de la carne a través de una diversificación en la preparación del producto.

Además, existe la posibilidad de exportar, ya que a la fecha se ha logrado un avance en el mejoramiento genético del rebaño nacional. Prueba de ello lo demuestra el anuncio del Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), quien en el año 2006 dio el banderazo de salida a la primera exportación de 159 ovinos de registro y nueve caprinos hacia Colombia, procedentes de los estados de Hidalgo, Querétaro, Jalisco y Guanajuato. Esa fue la primera de una serie de ventas con ese país que se tienen programadas para este año, y se pretende remitir aproximadamente mil 500 ovinos.

La calidad genética de la ovinocultura mexicana ha impactado favorablemente a los productores pecuarios de Centro y Sudamérica. Sin embargo, existen grandes retos para la producción nacional representados, entre otras cosas, por los costos de producción menores y los mayores inventarios animales de los países competidores, como el caso de Nueva Zelanda, Australia, Canadá y Estados Unidos.

Así también, y de manera contrastante, en el país existe una baja eficiencia y productividad del rebaño nacional. Actualmente no se cuenta con las normas adecuadas de calidad para la carne de ovino, por lo que se hace necesaria la construcción de rastros Tipo Inspección Federal (TIF), que permitan la integración de canales y reducir intermediarios. También será preciso controlar importaciones de abasto en pie y posibilitar la diversificación de mercados y concurrir a los nichos de alto valor.

Es de mencionar que existen contrabandos “legalizados” mediante amparos para no pagar impuestos de importación y la efectiva aplicación de normas zoo-sanitarias para la importación de ganado vivo para abasto. Por ello, se hace necesario atacar los vicios en la operación de los programas de repoblación que en la práctica trasladan los subsidios a los acopiadores y vendedores de barbacoa, al destinarse al abasto los vientres programados para la reproducción.

LA OTRA OVINOCULTURA

Como es posible apreciar, México no es una potencia en cuanto a la producción ovina, sin embargo cuenta con posibilidades para satisfacer su demanda interna. Lo que sí es un hecho es que a lo largo del País es posible apreciar diferentes grupos humanos que subsisten en condiciones de marginación y que apoyan su economía en la cría de ganado lanar; como se mencionó, tal es el caso que se presenta en la región del altiplano Mexiquense, con la llamada ovinocultura social o, aquella desarrollada por campesinos en áreas de serranía en Veracruz, Chiapas y Oaxaca; y por último, la ovinocultura indígena, practicada particularmente por indígenas tzotziles en la región de montañosa de Los Altos de Chiapas.

En las tierras altas de ese Estado al sur de la República, la ovinocultura se basa en las razas locales de ganado lanar de Chiapas, bajo un sistema de manejo que le otorga características particulares, y por tanto diferentes a cualquier otra del resto de la nación. Aquí, son las mujeres indígenas del grupo mayense Tzotzil, quienes tienen bajo su cuidado al rebaño que les provee de la materia prima para la confección de su vestimenta, de estiércol para la producción de hortalizas en sus áreas de cultivo, y de ingresos económicos por la venta de artesanías derivadas de sus excedentes de lana.



Figura 1. LAS RAZAS LOCALES DE GANADO LANAR DE CHIAPAS: CAFÉ, BLANCA Y NEGRA.

Desde la década de 1970, hubo en Chiapas diferentes intentos por parte de las autoridades gubernamentales para hacer de la ovinocultura una actividad

rentable, basada en razas exóticas con altas producciones de lana. Sin embargo, no se consiguieron los resultados esperados ya que los animales introducidos a estas regiones fueron presa de enfermedades parasitarias y anemias severas que les llevaron a la muerte sin lograr su propósito reproductivo. Surgió entonces por parte de la Universidad Autónoma de Chiapas, a través del Instituto de Estudios Indígenas, el interés por realizar la caracterización de los borregos de Chiapas o *Batsi Chij* (borrego verdadero en idioma tzotzil) el cual ha sido el acompañante de las mujeres y sus telares.

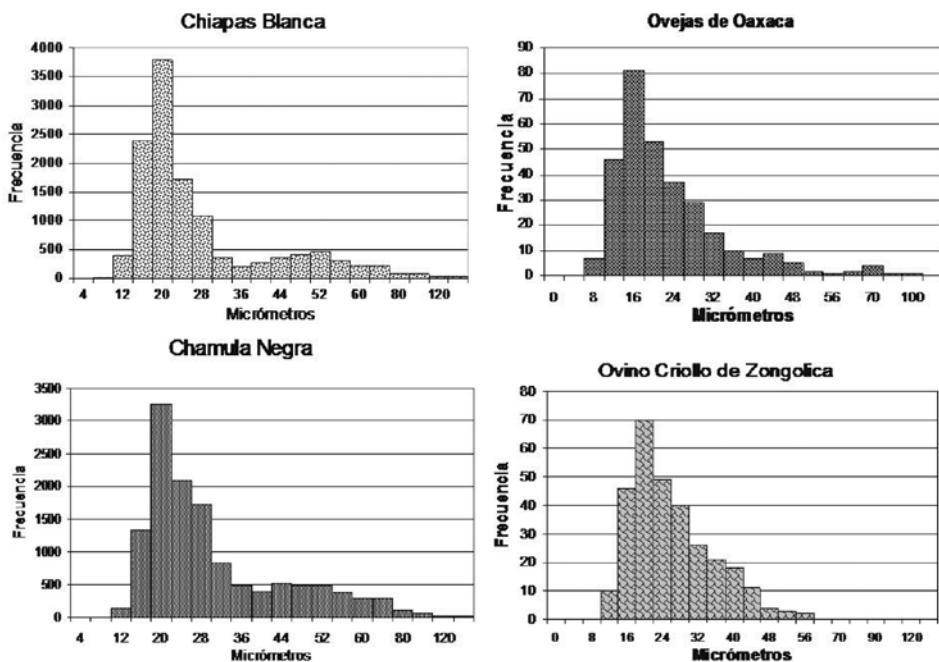


Figura 2 y 3. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL DIÁMETRO DE LAS FIBRAS EN OVEJAS CHIAPAS BLANCA Y CHAMULA NEGRA. HISTOGRAMA DE DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DEL DIÁMETRO DE LAS FIBRAS EN OVEJAS LOCALES DE OAXACA Y SIERRA DE ZONGOLICA (VERACRUZ).

Los primeros trabajos realizados con las ovejas locales, fueron los estudios de caracterización racial, lo que trajo consigo la identificación de 8 grupos fenotípicos, destacando por su importancia el Borrego Chiapas Blanco, el Chamula Negro y la variedad Café (Figura 1). El vellón de estos animales tiene las características de una doble capa conformada por fibras largas-gruesas y cortas-finas, además de una mínima proporción de kemp, lo cual se puede observar en el histograma de distribución del diámetro de las fibras (Figura 2), y que ha servido para realizar comparaciones con otras razas de ovejas locales en distintas partes de México (Figura 3). La composición de la mecha en estos animales, y las características de producción de lana y calidad del vellón se muestran en el Cuadro 1. La lana de las razas locales de ganado ovino

de Chiapas tiene una alta calidad artesanal, reuniendo las condiciones requeridas por el proceso textil tradicional de las mujeres tzotziles que utiliza hilado con huso o malacate y tejido en telar de cintura.

Con esta caracterización también fue posible identificar, con base en sus características fenotípicas su descendencia y relación con las razas hispánicas Churra, Manchega, Lacha, Castellana y Canaria.

El sistema tradicional de manejo con el que atienden las mujeres indígenas a sus animales, fue también objeto de investigación para conocer las prácticas relacionadas a la cría ovina. De este modo, hoy se conocen aspectos relevantes como el que todos los animales cuentan con un nombre propio desde el momento del nacimiento y que las mujeres conocen tanto a los padres como a los abuelos de sus animales. En cuanto al alojamiento, existen dos tipos: el corral fijo y el móvil cuyo objetivo común es proporcionar un espacio de protección a los animales, cumpliendo una función relacionada a las prácticas agrícolas, ya que en los dos tipos se hace una recolección de estiércol que será utilizado como abono.

Las ovejas son alimentadas en un sistema de pastoreo sobre gramas nativas durante los meses de lluvia, y en época de sequía se lleva a los animales a las montañas cercanas. Los esquilmos agrícolas son también una fuente de alimentación pero con limitada disponibilidad temporal; se les proporciona también “sal de montaña” –de rico contenido mineral– una vez por semana.

La reproducción está influenciada principalmente por la disponibilidad de forraje, más que por la influencia del fotoperíodo. Así, los ciclos estrales están presentes de manera regular en los meses de abril a octubre, y los anestros de noviembre a marzo, que coinciden con la época crítica para la alimentación.

La utilización de herbolaria medicinal se da principalmente cuando hay problemas de salud, y es utilizada para los casos de parasitosis internas, obteniendo buenos resultados cuando se utiliza una mezcla de ajo (*Allium sativum*) y epazote (*Chenopodium ambrosioides*). A los borregos de las indígenas tzotziles no se les vacuna, no se les proporcionan vitaminas, ni se les administran medicamentos comerciales, gracias a su rusticidad, capacidad de adaptación y resistencia probadas por más de 450 años.

Ha sido de una manera sistemática y de cooperación activa con las mujeres indígenas (propietarias de estas ovejas) como se ha generado la información, enriqueciendo así los trabajos de investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas; de tal modo que se ha orientado de una manera diferente la realización de trabajos dirigidos al fomento de la ovinocultura en esta parte del país. Es decir, hoy día se sabe cuál es el tipo de animal con el que cubrirán las demandas específicas de lana para la confección de la vestimenta tradicional del grupo tzotzil; cuál es la oveja que bajo las condiciones físicas ambientales de las montañas de Chiapas produzca

además de lana, corderos, estiércol, y que por ser *Batsi Chij*, sea considerada un miembro de la familia, de tal modo que sea querida, cuidada y respetada.

Es así es como en la actualidad La Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) del Gobierno del Estado y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) del gobierno federal, han sido parte importante de la culminación de los procesos de investigación pero que además han mostrado interés por la búsqueda de alternativas de mejoramiento de las condiciones de vida de los indígenas tzotziles.

A la fecha hay en comunidades indígenas 150 sementales mejorados surgidos del programa de Mejoramiento Genético con base en la calidad y cantidad de lana producida, que se han otorgado por el interés y la participación de las y los beneficiarios con el Instituto de Estudios Indígenas de la Universidad Autónoma de Chiapas. Es también de manera participativa, como el monitoreo del comportamiento productivo y reproductivo de estos sementales se está llevando a cabo con la finalidad de evaluar los objetivos de mejorar la calidad y cantidad de lana producida en el rebaño de comunidad.

La investigación continua que sobre el ganado lanar de Chiapas desarrolla la UNACH, hoy en día sigue enfocada hacia los estudios sobre la cantidad de lana producida en la trasquila semestral y sobre las propiedades de la fibra que establecen la calidad del vellón, pero además se llevan a cabo estudios comparativos de ganado ovino lanar de origen Ibérico con la participación de países como España, Colombia, Brasil, Chile, Argentina, Estados Unidos, Portugal, y también con otros estados de México.

Cuadro 1. CARACTERÍSTICAS DE PRODUCCIÓN DE LANA Y CALIDAD DEL VELLÓN EN LAS RAZAS LOCALES DE GANADO LANAR DE CHIAPAS.

INDICADOR	CHIAPAS BLANCA	CHAMULA NEGRA	CHIAPAS CAFÉ
Producción de lana sucia, g/semestre	639±258 76±7	538±222 84±6	528±205 80±5
Rendimiento al lavado, %	0.46±0.06	0.37±0.05	0.41±0.05
Crecimiento de lana, g cm ² día ⁻¹	12.5±0.4	10.0±0.4	11.7±0.4
Longitud de fibras gruesas, cm	44.3±22.3	45.2±14.3	48.1±24.6
Diámetro de fibras gruesas, µm	6.2±0.2	5.0±0.2	5.8±0.2
Longitud de fibras delgadas, cm	16.5±0.7	19.7±4.9	18.2±4.7
Diámetro de fibras delgadas, µm	27.9	28.4	28.4
Proporción de fibras gruesas, %	0.1	0.3	1.3

*Fuente: Perezgrovas y Castro, 2000

CONCLUSIONES

El valor de esa “otra ovinocultura” desarrollada en México va más allá de la posibilidad de realizar una práctica pecuaria rentable y empresarial; representa una alternativa real de apoyo a la economía de familias, grupos campesinos, indígenas e individuos en mayor o menor escala para la satisfacción inmediata de necesidades o problemas, lo que califica a esta actividad como una ovinocultura de subsistencia.

Considerando las características de la práctica ovina en el país, se reconoce la necesidad de hacer estudios zonificados donde se valoren y respeten las propiedades de cada sistema de producción, así como de los animales con los cuales se trabaja, y de las fortalezas y oportunidades que esos sistemas ofrecen. Es importante respetar las costumbres y maneras de producir, así como de conservar los recursos genéticos que, como en el caso de Chiapas, representan de gran valor para el grupo indígena Tzotzil.

Y si bien es cierto que este tipo de ovinocultura no representa grandes ingresos económicos, también es importante ponderar que un desarrollo regional puede basarse en la consideración de los recursos que ya existen, tanto humanos, animales, como materiales, y en este sentido México cuenta con una gran diversidad y las posibilidades resultan muy interesantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Arteaga Castelán Juan de Dios*. 2003. Situación de la producción comercio y consumo de la carne de ovino en México. Retos y perspectivas. *Presidente de Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos.
- FAO. 2002. FAOSTAT. Base de Datos. www.fao.org
- LÓPEZ ZAVALA, Rigoberto. La Ovinocultura, una industria en cierres, que augura buenos resultados. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- PEREZGROVAS GARZA, Raúl. 2004. Los carneros de San Juan. Ovinocultura indígena en Los Altos de Chiapas. Serie Monografías N° 8. Instituto de Estudios Indígenas. Universidad Autónoma de Chiapas. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. México.
- Perezgrovas Garza Raúl, Castro Gámez, Hilda. 2000. El borrego Chiapas y el sistema tradicional de manejo de ovinos entre las pastoras tzotziles. Archivos de Zootecnia. Vol. 49 (187): 391-403.
- SAGARPA. 2001. Dirección de Desarrollo Pecuario. Base de Datos. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Desarrollo Rural. Gobierno de México. www.sagarpa.gob.mx/sagar3.html
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). 26 de junio de 2004. Inicia México exportación de ovinos y caprinos a la República de Colombia. www.sagarpa.gob.mx

SNIIM. 2001. Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados. Base de datos.
www.secofi-sniim.gob.mx





EL OVINO PELIBUEY EN EL TRÓPICO MEXICANO

Paula Montalvo Morales¹, J. Guadalupe Romualdo Marcelino¹, Ángel Sierra Vásquez¹, Jorge Ortiz Ortiz¹, J. Hernández Zepeda² y Alfredo Medrano Hernández³

¹División de Estudios de Posgrado e Investigación. Instituto Tecnológico de Conkal, Yuc.

²Instituto de Ciencias Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

³Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

INTRODUCCIÓN

Los ovinos del trópico son conocidos como ovinos de pelo, han surgido como resultado de los procesos de selección natural y de la practicada por el hombre, a diferencia de sus parientes lanudos, sus pelajes se asemejan a los de los bovinos y caprinos (Bradford y Fitzhugh, 1983). Entre las razas tropicales conocidas por su abundancia en México destacan la Pelibuey (conocida también como Peligüey o Tabasco) y la Blackbelly (Panza Negra). Otros genotipos de pelo conocidos en México son las razas Katahdin y Dorper. La popularidad de las ovejas de pelo en México se debe a una demanda insatisfecha de carne ovina que se suple con importaciones y a la posibilidad de explotarse en regiones donde las ovejas de lana se adaptan mal, la fibra no puede competir con las sintéticas y los costos de producción no justifican su explotación. Las principales virtudes de los ovinos de pelo son que presentan alto grado de adaptación a diversos ambientes y resistencia a enfermedades. Ventaja adicional es que existen genotipos locales de elevada prolificidad y de buen crecimiento. La utilización de ovejas de pelo en empadres es garantía de que se reproducirán todo el año con reducciones pequeñas en la producción durante febrero a mayo.

ANTECEDENTES DE LA RAZA OVINA PELIBUEY. ORIGEN E HISTORIA

No existe claridad en cuanto al origen de esta raza, pero algunos trabajos sugieren que la Pelibuey puede ser originaria de animales llevados a Cuba posiblemente de Angola, África durante la conquista (Ramírez 1993). Mason (1980) comenta que los ovinos Pelibuey fueron introducidos de Cuba a la Península de Yucatán, México probablemente en los años 30 o posiblemente antes del siglo pasado, y que debido a su adaptación al trópico húmedo, se movieron gradualmente hacia el Oeste entre los estados de Tabasco y Veracruz. Los Censos Nacionales de 1960 (en los estados netamente tropicales) indicaron una población de 149 animales en Quintana Roo y de

cero en Tabasco y Campeche (Berruecos *et al.*, 1975). Incluso otros autores como De Lucas y Arbiza (1996) sugieren que dentro de las razas españolas hay una, la “Rasa Aragonesa”, que es muy similar, y que no sería difícil pensar que haya intervenido en su formación. Se encuentra distribuida en toda la América tropical, desde Brasil donde se le conoce como “Pelo de boi”, Venezuela y, Trinidad y Tobago donde es conocida como West African y Pelo de Buey o Pelibuey para Centro América, el Caribe y México (Valencia *et al.*, 1990). Se pueden presentar diferentes tipos de color sólido: café, café tabaco, rojo, blanco y en raras ocasiones, negro. Las mezclas de color pueden ser pinto (marca grande delimitada) y mosqueado (entre mezclado). Son animales acornos en ambos sexos, el perfil es de recto a ligeramente convexo, las orejas cortas y en posición horizontal, el pelo que cubre el cuerpo es generalmente corto y grueso. En los machos el cuello y el pecho son más largos que en las hembras (Figura 1). Son ovinos de talla pequeña, con cuerpos angostos y angulosos, el peso de los machos es de 50 Kg., y en las hembras oscila entre los 35 y 40 Kg.

CENSO Y SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente se tiene un inventario global de 6.3 millones de ovinos en el país (SAGAR, 2000). El 55 % de la población ovina está concentrada en el Centro del país (México, Hidalgo, Puebla, Michoacán, Querétaro, Guanajuato, Tlaxcala, Morelos y D. F.), el 23 % se encuentra en la zona Norte (San Luis Potosí, Zacatecas, Durango, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Chihuahua), el 16 % en la zona Sur (Veracruz, Oaxaca, Chiapas, Campeche, Tabasco y Yucatán) y el 6 % restante disperso en otros estados. La demanda nacional de carne ha sido complementada sistemáticamente con importaciones, tanto de ganado en pie para sacrificio, como de carne congelada (Arteaga, 2000).

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

En México se han realizado estudios fenotípicos para caracterizar a esta raza, en su mayoría de tipo zoométrico. Las primeras investigaciones datan desde hace 40 años, donde Ruz (1966) en su trabajo por describir a este ovino y descartar que fuese caprino, originó el inicio de la zoometría en dicha raza; posteriormente le siguieron otras investigaciones como las de Castillo *et al.* (1974) con animales de un año de edad (destetados entre 75-120 días). Berruecos *et al.* (1975), presentaron valores zoométricos que previamente habían obtenido Berruecos y Valencia (de hembras con edades de 7-10 meses y machos adultos). Nótese en el Cuadro 1 que los machos manifiestan en general, valores superiores a las hembras en los diversos rasgos zoométricos reportados por los distintos autores que a su vez es reflejo de su dimorfismo sexual. Otros estudios zoométricos en la raza Pelibuey son los trabajos realizados en Cuba por Pavón *et al.* (1986) y en México por Martínez *et al.* (1987); sin embargo, ambos trabajos fueron en hembras Pelibuey de tres y mas de cinco años de edad, respectivamente. Estudios más concretos sobre la descripción morfoestructural de la raza son los realizados por Montalvo (2003) y Romualdo (2002). Considerando

la etapa del nacimiento al destete, los datos morfoestructurales, por sexo, son los presentados en los Cuadros 2 y 3.

La información anterior permite detectar que en el crecimiento predestete, los rasgos que más contribuyen al dimorfismo sexual fueron las variables de alzada o estatura (Alzada a la cruz y alzada a la grupa), una de longitud (Longitud de cuerpo) y dos de volumen (PC y PT); en el período posdestete nuevamente manifestaron su efecto, estas variables pero además lo hicieron también otra de longitud (LDL) y dos más de volumen (PCU y PAB). Cuando el crecimiento se estimó en porcentaje en la etapa predestete, las medidas zoométricas que experimentaron mayor crecimiento fueron, en machos LLO (90.91 %), PC (314.71 %) y PAB (90.74 %), para las hembras resultaron las mismas variables pero con incrementos de 94.92, 358.62 y 99.67 %, respectivamente. En la etapa posdestete las variables de los morfotipos diverso y estatura tuvieron la mayor y menor tasa de incremento en machos, por otra parte, los rasgos LLO, ALO, PC, PAB, PCU y PTE, entre otros fueron los que manifestaron los valores más altos. Para el caso de las hembras las medidas LLO, AGR y PC presentaron las mayores tasas de crecimiento. En ambos sexos las variables AP y PCA mostraron el menor incremento. Asimismo, de acuerdo con los valores de los índices biométricos (Cuadro 4) estimados al año de edad por Romualdo (2002) los ovinos de raza Pelibuey fueron clasificados con formas corporales de proporciones dolicomorfas, por lo que se pueden describir como ovinos poco profundos y poco compactos del tórax, grupa larga y de menor anchura, extremidades largas con cañas delgadas y cabeza de proporciones mesomorfas. Esta descripción morfostructural corresponde al de un fenotipo no seleccionado, pero que confiere capacidad de adaptación a diversos ambientes, particularmente apto para los sistemas extensivos a base de pastoreo o semiintensivos.

De acuerdo con las características cualitativas, el ovino de raza Pelibuey puede ser descrito fenotípicamente, de acuerdo con la progenie segregante (Montiel, 2004, Cuadro 5), como ovinos predominantemente de perfiles subconvexo y rectilíneos, con parpados oscuros y morros pigmentados, lengua de color uniforme (rosado u oscuro), color de pelo blanco, café o pinto, con pezuña bicolor (blanco y negro) y ausencia de pezones supernumerarios.

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA

La época más crítica en la vida de un cordero esta comprendida desde nacimiento hasta el destete (Castro *et al.*, 2000), por lo que en los programas de producción de carne ovina el peso al nacimiento y destete son componentes fundamentales en programas de mejoramiento genético (Carrillo *et al.*, 1987). El crecimiento del cordero durante las primeras semanas de vida depende fuertemente de la producción láctea de la madre. Esta dependencia es casi absoluta durante el primer mes de vida y a partir de entonces, comienza a disminuir debido a la menor producción láctea y al inicio del consumo de alimentos sólidos por el cordero.

Crecimiento Predestete. El peso al nacimiento determina en gran medida la supervivencia de los corderos, sobre todo cuando el parto tiene lugar en un medio adverso y también tiene influencia sobre la velocidad de crecimiento posterior (Fraser y Stamp, 1989). En México se han realizado diversos estudios a ovinos en la etapa predestete, en el Cuadro 6, se muestran pesos de corderos Pelibuey y Blackbelly criados en condiciones de alimentación similares (pastoreo y suplemento); Castillo *et al.* (1974) obtuvieron con animales semiestabulados un peso al nacimiento (PN) de 2 kg, un peso al destete (PD) de 17.6 kg y una ganancia diaria de peso (GDP) de 170 g. Castro *et al.* (2000) analizaron 2,995 registros de las tres variedades de color del Pelibuey, encontrando un PN de 2.6, 2.6 y 2.3 kg, un PD de 12.3, 12.2 y 12.1 kg y una GDP de 129, 129 y 126 g para ovinos con fenotipos blanco, canelo y pinto, respectivamente; el rebaño se mantuvo en pastoreo y suplementación. Utilizando información de 1,968 partos, Campos *et al.* (2000), mencionan pesos de camada al nacimiento de 4.9, 4.5 y 4.0 Kg., pesos de camada al destete de 16.4, 15.5 y 16.0 Kg. y una GDP de la camada de 161, 149 y 152 g para animales con fenotipos blanco, canelo y pinto, respectivamente. El tipo de parto y el sexo también parecen ser determinantes sobre el peso de los corderos, los machos regularmente tienden a ser más pesados que las hembras y los corderos de partos simples más pesados que aquellos de partos múltiples. Se presentan en el Cuadro 7 resultados en la raza Pelibuey, de pesos predestetes publicados por Carrillo *et al.*, (1987) en Mocochá, Yuc., Mex. empleando registros de corderos nacidos de 1979-1983 donde el rebaño se mantuvo en praderas de Estrella de África (*Cynodon nelefluensis*) y henequenales con suplementación restringida, encontraron diferencias significativas al nacimiento y destete (entre 80 y 130 días) para tipo de parto (TP) y sexo (SX). En Cuba Fuentes *et al.* (1990) obtuvieron las mismas diferencias para TP en corderos nacidos de marzo-abril, julio-agosto y noviembre-diciembre de 1982 con una edad al destete entre 45 y 75 días.

Crecimiento postdestete. La tasa de crecimiento posterior al destete depende primariamente de factores hereditarios, temperatura ambiente, capacidad del animal para adaptarse a su medio, estrés social y disponibilidad de alimentos (Acero, 1995). Al destete, el cordero puede ser alimentado de acuerdo a los objetivos de cada explotación siendo esta a base de pastos o de concentrados comerciales. En la raza Pelibuey, Castillo *et al.* (1974) registraron un peso de 33.75 Kg. y una ganancia diaria de peso postdestete (GDPP) de 56 g en corderos en pastoreo, suplementados con sorgo ensilado *ad libitum* y un concentrado, desde el destete (90 días de edad y peso de 17.6 Kg.) hasta los 354 días de edad. Gómez *et al.* (1982) emplearon cuatro dietas con niveles crecientes de energía (grano de sorgo-heno de pasto jaragua), durante 70 días en borregos machos enteros de seis meses de edad (16 ± 1.4 Kg. promedio) en estabulación, y estimaron pesos de 27.2, 26.6, 24.0 y 22.2 Kg. y ganancias de 152, 147, 109 y 81 g para cada dieta en el estudio. Con el uso de dietas integrales, Sánchez y Solís (1999) registraron, en corderos de la raza Pelibuey destetados a los 60 días, un peso al destete (PD) a los cinco y a los siete meses de 15.11, 22.92, 32.27 Kg., respectivamente; y una ganancia

diaria de peso (GDP) de 137, 155 y 145 g del destete hasta los cinco meses, de los cinco hasta los siete meses, y del destete hasta los siete meses, respectivamente. Durante el postdestete y cebo los machos superan significativamente a las hembras en ganancia diaria y para un mismo peso vivo logran mejores índices de transformación del alimento debido a que la deposición de grasa es mayor en las hembras.

En México, Cárdenas *et al.* (1992) evaluaron algunos efectos ambientales sobre el peso con registros de corderos Pelibuey y Blackbelly a los seis meses de edad, donde encontraron diferencias significativas ($p<0.01$) para efecto de sexo, 17.6^a Kg. en machos y 16.3^b Kg. en hembras, y para efecto de época ($p<0.01$) 16.3^b Kg. de Ene-Feb y 17.5^a Kg. de Oct-Nov, sin embargo, para raza, TP y edad de la madre no hubo diferencias ($p>0.1$). Rosales *et al.* (1995) al trabajar con corderos Pelibuey estabulados con dietas a base de concentrado, notaron que al momento de la venta los corderos nacidos en la época de lluvias fueron más pesados (31.39^a Kg.), que los nacidos en la época de secas (30.12^b Kg.) siendo estas diferencias significativas ($p<0.05$). Para machos y hembras Pelibuey en sistema semiintensivos, Mena *et al.* (2002) estimaron pesos ajustados al año de edad de 33.6 y 24.7 kg.

PROGRAMA DE MEJORA

En México, la ganadería ovina hasta antes de mediados de los 90 tenía un matiz de complemento al gasto familiar de los habitantes rurales; es a partir del segundo lustro de la década pasada cuando comienza a tener auge, pasando de una economía de traspaso a una actividad de tipo empresarial organizada en una Asociación Mexicana de Criadores de Ovinos (AMCO). Con estos antecedentes no hubo programas oficiales de mejoramiento genético, en ninguna de las razas de pelo explotadas, sino sólo esfuerzos aislados en algunos rebaños de campos experimentales del estado. En este sentido Mason (1980), sintetiza los trabajos realizados en un rebaño de Pelibuey en el campo experimental de Mocochá, Yucatán, donde se establecieron tres líneas: una seleccionada por fertilidad, para ello los sementales provenían de partos dobles y las hembras debían producir gemelos en al menos dos ocasiones; la segunda línea se seleccionaba por el porcentaje de crecimiento hasta el año de edad y la tercera fungía como testigo; sin embargo, no dio cuenta de los resultados. Hasta donde se sabe, el esfuerzo anterior se disipó con los años y no se continuó con el programa. En la actualidad la AMCO lleva a cabo trabajos dirigidos a recopilar datos genealógicos y productivos de los ejemplares de raza Pelibuey con el propósito que sean utilizados en evaluaciones genéticas en el mediano plazo, por el momento la información ha sido empleada para expedir dos tipos de certificados: Certificado de Registro Genealógico de libro abierto o fundación (animales sin antecedentes genealógicos) y de libro de registro de pureza (animales nacidos de padres inscritos en el libro de fundación); para ambos certificados los animales requieren ser evaluados para verificar que cumplan el estándar racial oficial definido por la AMCO. En la actualidad el libro abierto o de fundación fue cerrado en el 2003.

ANEXOS



Figura 1. PROTOTIPO DE SEMENTAL PELIBUEY DE COLOR DE CAPA CAFÉ TABACO.

Cuadro 1. ZOOMETRÍA DE LA RAZA PELIBUEY EN MÉXICO

	RUZ (1966)		CASTILLO <i>ET AL.</i> (1974) [†]		BERRUECOS <i>ET AL.</i> (1975)		ÁVALOS <i>ET AL.</i> (1980) [§]	
Rasgo	M [†]	H [¶]	M	H	M	H	M	H
Peso, adulto	49	35	38.9	29.6	-	33.3	-	-
Peso, primerizas	-	-	-	-	-	37.3	-	-
Longitud de cráneo	33	31	-	-	-	-	-	-
Longitud de cara	18	16	-	-	-	-	-	-
Ancho de cara	13	10	-	-	-	-	-	-
Perímetro cráneo-maxilar	51	42	-	-	-	-	-	-
Longitud de orejas	9	9	-	-	-	-	-	-
Ancho de orejas	6	5	-	-	-	-	-	-
Perímetro de caña	9.5	7.5	-	-	9.1	7.5	6.3	6.3
Altura de miembros	40	36	-	-	-	-	-	-
Longitud del dorso	64	56	-	-	51.2	43.4	42.8	41.8
Longitud del tronco	-	-	73.9	65.2	-	-	-	-
Longitud cola	33	26	-	-	-	-	-	-
Altura a la cruz	65	66	66.3	61.2	78.6	66.8	50.8	49.7
Altura de grupa	-	-	-	-	-	-	52.6	51.4
Ancho del tórax	30	21	-	-	-	-	-	-
Perímetro torácico	95	87	-	-	96.8	81.1	56.0	55.4
Número de animales	-	-	16	16	6	138	246	258

Los rasgos fueron medidos en cm, excepto los pesos (kg)., M=Machos, H=Hembras.

[†]=Intensivo, [¶]=Semiintensivo y [§]=Extensivo.

**Cuadro 2. PROMEDIOS Y ERRORES ESTÁNDAR DE VARIABLES ZOOMÉTRICAS
EN MACHOS Y HEMBRAS DE LA RAZA PELIBUEY AL ACIMIENTO Y AL DESTETE**

VARIABLE [†]	NACIMIENTO				DESTETE			
	ESTATURA:	N	MACHO	N	HEMBRA	N	MACHO	N
Cruz	24	34.6±0.5	24	33.1±0.7	25	52.0±0.7	19	50.7±0.9
Grupa	24	34.8±0.5	24	33.1±0.7	25	51.1±0.7	19	50.1±0.9
LONGITUD:								
Dorso-lumbar	24	19.7±0.6	24	17.8±0.6	25	30.6±0.7	19	30.4±0.8
Grupa	24	10.5±0.3	24	9.9±0.3	25	16.2±0.4	19	16.7±0.5
Muslo	24	12.9±0.3	24	11.9±0.3	25	19.0±0.4	19	19.0±0.4
Lomo	24	6.6±0.2	24	5.9±0.2	25	12.6±0.3	19	11.5±0.3
Cuerpo	24	31.2±0.7	23	29.0±0.9	25	52.0±0.9	19	51.0±1.0
ANCHURA:								
Cruz	24	7.2±0.2	24	7.0±0.2	25	10.9±0.3	19	10.8±0.3
Grupa	24	6.8±0.2	24	6.5±0.2	25	10.6±0.2	19	10.3±0.3
Pecho	24	4.4±0.1	24	4.4±0.1	25	6.1±0.2	19	5.9±0.2
Lomo	24	4.7±0.1	22	4.4±0.1	25	7.6±0.2	19	7.5±0.3
VOLUMEN:								
Peso corporal	24	3.4±0.2	24	2.9±0.3	25	14.1±0.8	19	13.3±0.9
P*. cuello	24	18.4±0.5	24	16.9±0.5	25	27.5±0.8	19	26.3±0.9
P. torácico	24	33.9±0.7	24	31.6±0.9	25	54.9±1.1	19	53.3±1.2
P. abdominal	24	32.4±0.8	24	30.6±0.9	25	61.8±1.3	19	61.1±1.5
P. caña	24	5.1±0.1	24	4.9±0.1	25	6.1±0.1	19	5.8±0.1
Profundidad muslo	23	7.3±0.2	24	7.1±0.2	25	10.1±0.3	19	10.4±0.3
Profundidad pecho	24	12.4±0.4	24	11.1±0.4	25	21.2±0.4	19	20.4±0.5
DIVERSO:								
Longitud cara	24	8.7±0.2	24	8.3±0.2	25	13.8±0.1	19	13.2±0.3
Ancho cara	24	5.9±0.1	24	5.6±0.2	25	7.8±0.1	19	7.6±0.2
P. cola	24	5.5±0.2 ^a	24	5.2±0.2	25	7.4±0.3	19	7.4±0.4

[†]=Las variables fueron medidas en cm, excepto PC (kg). * = perímetro.

n= Número de animales.

Montalvo (2003)

Cuadro 3. PROMEDIOS Y ERRORES ESTÁNDAR DE VARIABLES ZOOMÉTRICAS EN MACHOS Y HEMBRAS DE LA RAZA PELIBUEY A LOS SEIS Y DOCE MESES DE EDAD

VARIABLE†	6 MESES DE EDAD‡				VARIABLE	12 MESES DE EDAD‡‡			
	N	MACHO	N	HEMBRA		N	MACHO	N	HEMBRA
Cruz	18	58.9	16	55.5	Alzada cruz	42	67.3	80	62.3
Grupa	18	58.2	16	55.5	Alzada grupa	42	67.8	80	63.5
LONGITUD:									
Dorso-lumbar	18	35.8	16	35.9					
Grupa	18	18.5	16	18.0	Longitud grupa	42	23.6	80	21.6
Muslo	18	20.4	16	20.1					
Lomo	18	14.1	16	13.6					
Cuerpo	18	57.8	16	56.1	Diámetro longitudinal	42	75.6	80	70.1
ANCHURA:									
Cruz	18	12.1	16	12.0	Diámetro bicostal	42	24.1	80	21.4
Grupa	18	12.0	16	12.1	Ancho grupa	42	18.0	80	17.3
Pecho	18	6.4	16	6.2	Distancia interisquiática	42	5.9	80	6.2
Lomo	18	8.6	16	9.1					
VOLUMEN:									
Peso corporal	18	21.3	16	17.8	Peso vivo	42	50.0	80	36.7
P*. cuello	18	34.6	16	31.1	Díámetro dorso esternal	42	31.0	80	28.5
P. torácico	18	62.6	16	60.9	P. torácico	42	85.8	80	78.1
P. abdominal	18	72.1	16	68.7	P. abdominal	42	96.4	80	92.9
P. caña	18	6.9	16	6.3	P. caña	42	8.9	80	7.6
Profundidad muslo	18	12.0	16	11.3					
Profundidad pecho	18	23.7	16	22.6					
DIVERSO:									
Longitud cara	18	16.6	16	15.7	Longitud cara	42	16.7	80	15.9
Ancho cara	18	9.0	16	8.1	Ancho cara	42	8.1	80	7.6
P. cola	18	9.1	16	8.3	Alzada a la cola	42	59.6	80	56.2

†=Las variables fueron medidas en cm, excepto PC (kg). * = perímetro n=Número de animales.

‡‡ Romualdo (2002) ‡ Montalvo (2003)

**Cuadro 4. VALORES DE ÍNDICES BIOMÉTRICOS OBTENIDOS EN OVINOS DE RAZA
PELIBUEY DE UN AÑO DE EDAD**

ÍNDICES	VALOR
A. DESCRIPCIÓN RACIAL	
ICO	89.7
ITO	76.5
ICE	40.0
ICR	131.5
IPRO	112.8
B. APTITUD CÁRNICA	
IPRT	45.8
IPELO	34.9
IPETR	27.4
ICOMP	65.8

ICO=índice corporal, ITO=índice torácico, ICE=índicecefálico, ICR=índice craneal,
IPRO=índice de proporcionalidad, IPRT= índice de profundidad relativa de tórax,
IPELO=índice pelviano longitudinal, IPETR=índice pelviano transversal, ICOMP=índice de
compacidad.

**Cuadro 5. FRECUENCIAS FENOTÍPICAS SEGREGANTES EN LA PROGENIE DE APAREAMIENTOS ENTRE
INDIVIDUOS PUROS DE LA RAZA PELIBUEY**

NÚMERO DE APAREAMIENTOS	PROGENIE SEGREGANTE POR RASGO FENOTÍPICO		
186	Perfil de la cara		
	Convexo	Subconvexo	Rectilíneo
	8	50	42
29	Color de párpados		
	Claro	Obscuro	
	12	27	
58	Color del morro		
	Pigmentado	despigmentado	
	60	20	
29	Patrón de pigmentación de la Lengua		
	Uniforme	Moteado	
	22	4	

NÚMERO DE APAREAMIENTOS	PROGENIE SEGREGANTE POR RASGO FENOTÍPICO		
126	Color del pelo		
	Blanco	Combinado	Cafe
	53	42	87
53	Color de pezuñas		
	Blanco	Bicolor	Negro
	0	67	16
112	Pezones supernumerarios		
	Presencia	Ausencia	
	40	122	

Montiel (2004) datos no publicados.

Cuadro 6. PESOS Y GANANCIAS MEDIAS DIARIAS EN OVINOS DE PELO DURANTE EL PREDESTETE.

RAZA	PN (KG)	P30D (KG)	P60D (KG)	PD (KG)	GDP (G)	REFERENCIA
Pelibuey	2.58			13.25¶	108.9	Díaz et al. (1991)1
	2.40	6.4	9.9	13.50†	-	De Lucas et al. (1991)2
	2.59	-	-	11.74§	81	Carrillo y Segura (1993)3
	2.77	-	10.85	13.20†	-	Chan y Mena (2000)3
Blackbelly	2.51	-	-	11.20§	75	Carrillo y Segura (1993)3

PN=Peso al nacer, P30D=Peso a los 30 días de edad, P60D=Peso a los 60 días de edad, PD=Peso al destete: †=90, ¶=94.5±9.2, §=70-160 días de edad, GDP=Ganancia diaria de peso al destete.

Estado: ¹=Tabasco, ²=Campeche, ³=Yucatán.

Cuadro 7. PESOS PREDESTETE EN PELIBUEY SEGÚN TIPO DE PARTO Y SEXO

FACTOR	PN (KG)	P60D (KG)	PD (KG)	NÚMERO DE REGISTROS	REFERENCIA
TP	S	2.91a	-	12.04a	Carrillo et al. (1987)*
	D	2.33b	-	11.11b	
	T	2.01b	-	11.72b	
SX	M	2.50a	-	11.90a	Carrillo et al. (1987)*
	H	2.34b	-	11.34b	

FACTOR		PN (KG)	P60D (KG)	PD (KG)	NÚMERO DE REGISTROS	REFERENCIA
TP	S	3.44a	-	-	75	†Fuentes et al. (1990)**
	D	2.84b	-	-	91	
TP	S	3.9 a	14.1 a	15.9 a	150	Chan y Mena (2000)**
	D	2.7 b	9.0 b	10.2 b	120	

TP=Tipo de parto: S=Simple, D=Doble, T=Triple; SX=Sexo: M=Macho, H=Hembra; PN=Peso al nacer, P60D=Peso a los 60 días de edad y PD=Peso al destete. Letras diferentes por factor indican diferencias significativas (*= $p<0.05$ y **= $p<0.01$).

BIBLIOGRAFÍA

- ACERO A., P. 1995. Fisiología del crecimiento. Tomo I “Estructura, etnología, anatomía y fisiología: Zootecnia. Bases de producción animal. Editorial Mundi-Prensa S.A. de C.V. España. pp: 287, 295-296.
- ÁVALOS, E., I. MONDRAGÓN y M. VILLAREAL. 1980. Investigaciones de Genética del borrego Tabasco o Pelibuey. En Memoria de la XIV Reunión Anual Sección Trópico. Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias. Jalapa, Ver. pp: 25-32.
- ARTEAGA C., J. de D. 2000. Problemática de la ovinocultura en México. En Memoria del V Curso: Bases de la cría ovina. Chapingo, Méx. pp: 124-127.
- BERRUECOS V., J. M., M. VALENCIA Z. y H. CASTILLO R. 1975. Genética del borrego Tabasco o Peligüey. Técnica Pecuaria en México. 29: 59-65.
- BRADFORD, G. E. and H. A. FITZHUGH. 1983. Hair sheep: A general description. In Hair sheep of Western Africa and the Americas: A genetic resource for the tropics. Edited for H. A. Fitzhugh and G. E. Bradford. Westview Press. Boulder, Colorado. 3 p.
- CAMPOS M., G., G. SÁNCHEZ G., B. PLIEGO C. y H. CASTRO, G. 2000. Comparación de la productividad de ovejas de las tres variedades de color del ovino Pelibuey. En Memoria del 1er Taller sobre ovinos de pelo del golfo y noreste de México: Hacia un programa nacional de mejoramiento ovino. UAT, UAM Agronomía y Ciencias. Cd. Victoria, Tamaulipas, México. pp: 370-371.
- CÁRDENAS S., J. A., J. A. BONILLA C. y M. VALENCIA Z. 1992. Factores que afectan el peso a los seis meses en ovinos de las razas Pelibuey y Blackbelly. En memoria de la Reunión Nacional Pecuaria. Chihuahua. 125 p.
- CARRILLO A., L., A. VELÁZQUEZ M., T. ORNELAS G. 1987. Algunos factores ambientales que afectan el peso al nacer y al destete de corderos Pelibuey. Tec. Pec. Mex. 25(3): 289-295.
- CARRILLO, L. and J. C. SEGURA. 1993. Environmental and genetic effects on preweaning growth performance of hair sheep in Mexico. Trop. Anim. Hlth Prod. 25: 173-178.

- CASTILLO R., H., H. ROMÁN y J. M. BERRUECOS. 1974. Características de Crecimiento del Borrego Tabasco. 1-Efecto de la edad y Peso al Destete y su Influencia de la Fertilidad de la madre. *Tec. Pec. de Méx.* 27: 28-32.
- CASTRO, G. H., B. PLIEGO C. y G. CAMPOS M. 2000. Determinación de efectos fijos que afectan el peso al nacimiento y peso y ganancia de peso al destete en ovinos Pelibuey blanco, canelo y pinto. En Memoria del 1er Taller sobre ovinos de pelo del golfo y noreste de México: Hacia un programa nacional de mejoramiento ovino. UAT, UAM Agronomía y Ciencias. Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Pp. 360-366.
- CHAN P., V. R. y R. De J. MENA V. 2000. Estudio del crecimiento predestete y postdestete en ovinos Pelibuey. Tesis de Ingeniería en Agronomía. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2. Conkal, Yuc., México. pp.
- DE LUCAS T., J., S. ARBIZAA. y J. DE LUCAS T. 1991. Cruzamientos en ovinos Pelibuey-Dorset. En Memoria del IV Congreso Nacional de Producción Ovina. San Cristóbal de las casas, Chiapas. pp: 100-102.
- DE LUCAS T., J. y S. I. ARBIZA A. 1996. Razas de ovinos. Editores Mexicanos Unidos, S.A. 1^a edición. México. pp: 1, 5, 6, 72-75.
- DÍAZ R., E. M. IBÁÑEZ A. y M. M. OSORIO A. 1991. Comportamiento productivo de un lote de corderos Pelibuey y Blackbelly x Pelibuey en la Chontalpa Tabasco. En Memoria del IV Congreso Nacional de Producción Ovina. San Cristóbal de las casas, Chiapas. pp: 103:105.
- FUENTES, J. L., T. VERDURA y N. PERÓN. 1990. Efecto del tipo de parto, edad al destete y mes de nacimiento sobre la aparición de la pubertad en corderos Pelibuey. *Rev. Cub. Reprod. Anim.* 16(1): 55:66.
- FRASER, A. y J. T. STAMP. 1989. Ganado ovino. Producción y enfermedades. Ediciones Mundiprensa. Madrid. pp: 117, 119, 120, 132.
- GÓMEZ A., R., J. HERNÁNDEZ G. y A. CASTELLANOS R. 1982. Evaluación del crecimiento del borrego Pelibuey alimentado con niveles crecientes de energía en la dieta. Técnica pecuaria en México. <http://patrocipes.uson.mx/patrocipes/invpec/nutricion/N820011.html>.
- MARTÍNEZ A., A. M. M., R. F. BORES Q. y A. F. CASTELLANOS R. 1987. Zometría y predicción de la composición corporal de la borrega Pelibuey. *Tec. Pec. Mex.* 25(1): 72-84.
- MASON, 1980. Prolific tropical sheep. Fao. Animal Production and Health Paper 17. Rome. <http://www.fao.org/DOCREP/004/X6517E03.htm#ch2.5>.
- MENA, R., V. CHAN, P. MONTALVO, J. RAMÓN, J. ESCOBEDO y J. ORTIZ. 2001. Crecimiento predestete y posdestete de corderos Pelibuey en el trópico. 2º Congreso Latinoamericano de Especialistas en pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos. Yucatán, México

- MONTALVO, P. 2003. Zoometría comparativa de los ovinos de pelo. Tesis de Maestría en Ciencias. Yucatán, México. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2. Conkal, Yuc. México.
- MONTIEL, A. 2004. Estudio de algunos rasgos cualitativos en ovinos de pelo. Tesis de Maestría en Ciencias. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2. Conkal, Yuc., México.
- PAVÓN, M., T. LIMA y A. RAMÍREZ. 1986. Medidas corporales de hembras ovinas. Rev. Cub. Reprod. Anim. 12(2): 7-18.
- RAMÍREZ, A. 1993. Estudio de rasgos del crecimiento y reproductivos para la selección del ovino Pelibuey. Tesis de doctorado en ciencias agropecuarias. Ministerio de Agricultura. CIMA. Cuba.
- ROMUALDO M., J. 2002. Caracterización etnológica del ovino Pelibuey en el estado de Yucatán. Tesis de Maestría en Ciencias. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 2, Conkal, Yucatán, México.
- ROSALES, A., M. VÁZQUEZ H., J. SOLIS R. y W. A. MARSHALL S. 1995. Análisis de algunos efectos ambientales y su incidencia sobre la rentabilidad de una explotación de ovinos Pelibuey. Revista Chapingo, Zootecnia. México. 1: 35-38.
- RUZ J., G. 1966. Estudio del ovino tropical “Peligüey” del sureste de México y sus cruzas con el ovino Merino. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM. México, D.F. pp: 8, 22, 34 y 43.
- SAGAR (Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural). 2000. Centro de Estadística Agropecuaria.
- SÁNCHEZ, P. I. y R. J. SOLÍS. 1999. Relaciones genéticas y fenotípicas entre características de crecimiento postdestete en ovinos Pelibuey. En Memoria del X Congreso Nacional de Producción Ovina. Veracruz, Ver. pp: 238-241.
- VALENCIA Z., M., H. CASTILLO, R. y J. M. BERRUECOS V. 1975. Reproducción y Manejo del borrego Tabasco o Peligüey. Técnica pecuaria México. Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias. 29: 66-72.



SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN OVINA EN PARAGUAY

O. Roberto Martínez López¹, Daniel Benítez Ojeda²

¹Ing. Agr. Msc. Doctorando en Zootecnia por la UFRPE/Brasil. Becario CAPES

²Ing. Agr. Msc. Investigador de la EMEPA/Brasil. Consultor Regional para Sudamérica de la FAO

INTRODUCCIÓN

Paraguay es un país mediterráneo situado en el corazón de América del Sur, que presenta una superficie de 406.752 km² y 5.806.101 habitantes (DGEEC, 2002). El país se encuentra totalmente dividido por el río Paraguay, en dos regiones naturales bien definidas y diferentes, la Región Occidental -conocida como Chaco- y la Región Oriental (Figura 1).



Figura 1. DIVISIÓN POLÍTICA DEL PAÍS, OBSERVÁNDOSE LAS DOS REGIONES DIVIDIDAS TOTALMENTE POR EL RÍO PARAGUAY

Desde la época de la colonización española hasta la actualidad el sector pecuario es muy importante en la economía del país. La bovinocultura de corte ocupa actualmente el segundo lugar, como rubro más importante de exportación, abarcando a más del 52% de la población del país. Datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2002) destacan que el sector agropecuario contribuye aproximadamente con el 29%

del Producto Interno Bruto (PIB). De esto, el sector agrícola cubre en torno al 18%, el sector pecuario alrededor del 8%, completando el sector forestal, de la pesca y la caza, el restante del PIB agropecuario. Dentro de la ganadería, el rubro principal es la producción de carne bovina, tanto para cubrir el consumo nacional como para su comercialización exterior.

Estudios de González *et al.* (1994), presentados a la FAO, sobre del potencial de uso de los suelos del Paraguay, determinaron que son aptos para la explotación ganadera alrededor del 50% del territorio (71% y 16% respectivamente para la región Occidental y Oriental), 24% para la producción agrícola (11% y 47%) y 25% para el sector forestal (18% y 37%). De hecho, la producción bovina para carne, ocupa gran parte del territorio, alcanzando poco más de 24.000.000 de has, con una población efectiva en torno a las 9.700.000 cabezas, destinándose apenas 7% del total, a animales de propósito lechero. La mayor parte del rebaño bovino y ovino es producido en la región Oriental (70% y 78%, respectivamente), que ocupa apenas el 38% del territorio.

La ovinocultura es un rubro poco explotado en el país, especialmente asociada a la creencia de que el Paraguay dispone de un clima poco apropiado para su explotación, a lo que se suma la baja rentabilidad por unidad de superficie obtenida con esta especie. El número total de efectivos ovinos se estima en un poco más 406.000 cabezas. Datos del censo agropecuario del país son observados de forma absoluta en la **Tabla 1**, donde igualmente se presenta su distribución geográfica correspondiente según la división política del país, constituida en 17 departamentos. Esta información, revela que la densidad se encuentra en apenas una oveja por km² en el territorio nacional.

Tabla 1. POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE PRINCIPALES ANIMALES DOMÉSTICOS PRODUCTIVOS, POR REGIONES (OCCIDENTAL Y ORIENTAL) Y POR DEPARTAMENTOS (17) DEL PARAGUAY.

	BOVINOS		GALLINÁCEAS	SUINOS	OVINOS	EQUINOS	CAPRINOS
	CARNE	LECHE					
PARAGUAY	9,045,400	691,465	17,857,483	1,509,166	406,112	357,905	124,222
ORIENTAL	6,285,218	511,262	17,694,459	1,478,220	316,414	303,452	61,205
01. Concepcion	685,325	26,995	706,100	51,254	29,627	20,865	5,803
02. San Pedro	953,975	57,501	1,555,000	187,165	40,338	47,990	5,768
03. Cordillera	241,852	31,012	726,800	65,215	9,386	11,210	1,424
04. Guaira	205,239	15,566	1,030,821	88,456	13,375	15,416	1,630
05. Caaguazu	494,340	78,820	2,116,010	165,478	21,753	18,443	5,817
06. Caazapa	250,435	6,429	1,040,185	122,127	31,157	29,029	6,442

	BOVINOS		GALLINÁCEAS	SUINOS	OVINOS	EQUINOS	CAPRINOS
	CARNE	LECHE					
07. Itapúa	533,251	54,769	2,538,038	293,564	33,518	36,503	6,104
08. Misiones	417,482	10,952	515,000	32,564	32,530	23,916	1,539
09. Paraguari	439,717	35,129	1,939,208	76,987	29,004	27,304	3,421
10. Alto Paraná	329,175	75,752	1,459,238	240,824	9,940	10,735	6,439
11. Central	89,466	57,033	2,738,740	17,895	1,894	5,146	1,592
12. Ñeembucú	414,334	11,125	340,400	34,015	41,700	32,787	8,390
13. Amambay	599,061	14,073	268,595	19,850	14,175	11,460	2,762
14. Canindeyú	631,566	36,106	720,324	82,826	8,014	12,648	4,073
OCCIDENTAL	2,760,182	180,203	163,024	30,946	89,698	54,452	63,017
15. Pte. Hayes	1,868,856	105,245	99,374	15,456	68,472	41,812	41,470
16. Alto Paraguay	296,435	...	5,500	3,125	6,718	3,268	2,678
17. Boquerón	594,891	74,958	58,150	12,365	14,509	9,372	18,870

*Fuente: DATOS PROVENIENTES DE LA ENCUESTA SUBJETIVA.

DCEA/DEAG/ SENACSA, AL 1 DE JUNIO DEL 2004.

Datos sobre el consumo de carne de las principales especies domésticas por parte de la población, se mantienen relativamente estables en la última década, pudiéndose observar que la carne ovina está muy por debajo en la preferencia del consumidor paraguayo, comparada con otras especies. A este respecto se estima en 45, 28 y 17 Kg/persona/año respectivamente para bovinos, suíno y aves. Por su parte la ingesta por persona y año de carnes provenientes de ovejas apenas se encuentra en torno a 1,5 kg, como promedio general.

La tendencia actual marca un aumento en la existencia de especies ovinas y caprinas, debido principalmente al alto costo de carne vacuna en el mercado local y su preferente destino de exportación. Aun así, esta proyección de aumento en la población ovina, definitivamente no acompaña el potencial productivo del país. Recientemente se ha comenzado con la promoción de ovinos y caprinos para carne y leche, con el objetivo de obtener mejoras en los rendimientos productivos y la comercialización de los subproductos de los mismos.

Dentro del sector pecuario, históricamente el Paraguay ha sido un país productor de carne bovina relegando a segundo plano la cría de otras especies domésticas como la caprina y ovina. De hecho, en la cultura campesina paraguaya, ovejas, cabras, cerdos y aves han sido criados en fincas, granjas y ganaderías diversas (conocidas localmente con el nombre de estancias), con el único objetivo de su consumo hogareño o del intercambio de estas “carnes” entre vecinos o, a cambio

de otros servicios. También es innegable la influencia de la tradición productiva popular (orientada siempre hacia la bovinocultura de carne y leche) y de factores de mercado en la elección del rubro donde invertir por parte de la población. Lógicamente este fenómeno, está influenciado por los precios obtenidos a la venta de productos caprinos, ovinos y suinos. A esto, es importante añadir que el Paraguay no es exportador de carnes ovinas y caprinas.

La falta de un programa gubernamental buscando la diversificación de la producción Cárnea y Láctea en el sector agrario para la difusión apropiada de información técnica, la capacitación y apertura de nuevos mercados, para la implementación y el establecimiento de nuevos rubros pecuarios, ha contribuido en el avance y/o estancamiento de la modernización de estas áreas productivas. Esto se debe también, a la escasa dinámica en la comercialización de carnes provenientes de otras especies, a no ser, la carne bovina.

HIDROGRAFÍA Y CLIMA

El Paraguay está situado en su totalidad en la cuenca del Plata, la segunda más importante de la región después de la Amazónica y consta de dos vertientes determinadas por los ríos Paraná y Paraguay, río este último que atraviesa el país de norte a sur. El trópico de Capricornio divide al país en dos zonas: tropical y subtropical.

El país presenta variaciones bien alternantes de temperatura, a lo largo del año. Sin embargo, la media anual es de 21 °C en la Región Oriental y de 25 °C en el Chaco. En esta última región se registran las temperaturas máximas medias más elevadas, que superan los 31 °C y en los meses de verano las máximas diarias ocasionalmente superan los 40 °C. En el invierno (junio a agosto) existen posibilidades marcadas de heladas y escarchas (FAO, 2004).

El régimen de precipitaciones oscila de 400 mm. anuales en la Región Occidental o Chaco a 1.700 mm. anuales en el litoral del Río Paraná, en la Región Oriental. Los períodos secos se registran en los meses de junio a septiembre, siendo la época lluviosa de octubre a diciembre (MAG, 2004).

CENSO TOTAL AGROPECUARIO

De forma general, podemos referir que existe una población ovina relativamente bien distribuida en todo el país. Haciendo un pequeño desglose, vemos que en el departamento de Presidente Hayes, es el departamento con mayor número efectivo de ovinos, contando con el 16% de las cabezas totales del Paraguay. En la Región occidental, los principales departamentos productores ovinos son Ñeembucú (13%), San Pedro (13%), Itapúa (11%), Misiones (10%) y Caazapá (10%). De este grupo, es importante destacar, que los departamentos de Itapúa, Misiones, Ñeembucú y

Caazapá, se encuentra en la zona sur de la región, donde se registran las medias de temperaturas más bajas del país. Aquí, lógicamente tendrían una mejor condición de cría y explotación, las razas ovinas exóticas o importadas. Entre éstos, el departamento característico de producción de ovejas es el de Misiones.

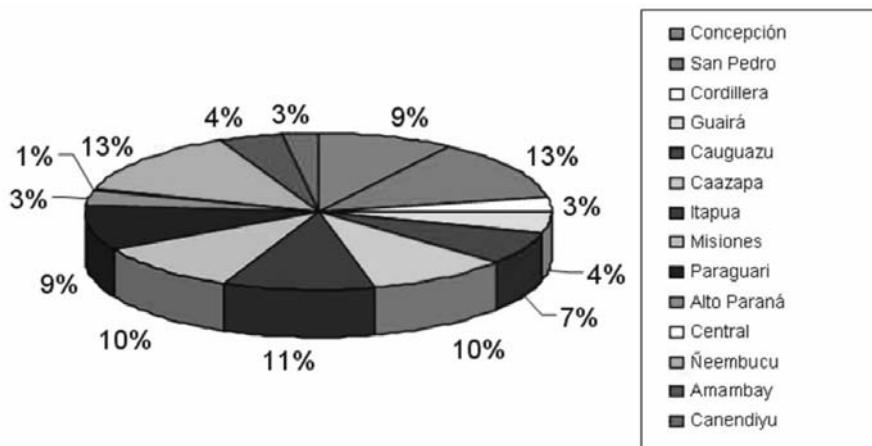


Figura 2. DISTRIBUCIÓN DE OVINOS EN LOS CATORCE DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL

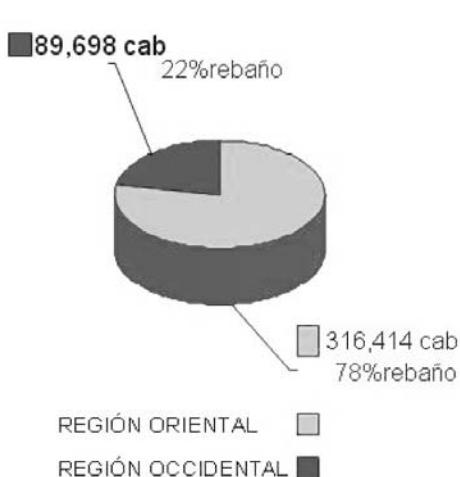


Figura 3. DISTRIBUCIÓN DE EFECTIVOS OVINOS POR REGIONES EN EL PARAGUAY

Los departamentos más pobres en número de efectivos son Central, que es el departamento más poblado y donde se encuentra la capital Asunción; Alto Paraguay, que es el departamento más despoblado, aislado y donde se registran una de las más altas medias de temperatura; Canendiyú y Alto Paraná, que son departamentos con buenos suelos agrícolas y donde se concentran grandes áreas de cultivos, soja y trigo

principalmente y; Cordillera, departamento –como su nombre lo indica- con cerros, serranías y con suelos con media a baja aptitud para el cultivo de pasturas, donde son preferentemente utilizados para cultivos agrícolas intensivo o la Horta-fruticultura, que abastece el mercado nacional.

RAZAS OVINAS DEL PARAGUAY

Casi la totalidad de las razas ovinas utilizadas son exóticas, como demuestra el informe de la DAD-IS para la FAO (2004). Entre las mas difundidas en el país, están: Border Leicester, Corriedale, Hampshire Down, Romney Marsh, Santa Inés, Suffolk, Texel. Igualmente se menciona en el informe de la existencia en número no determinado de ovinos criollos.

Indiscutiblemente la importancia que se le ha dado al valor de los ovinos locales o criollos, durante mucho tiempo fue muy escasa. Hubo permanentemente una búsqueda de nuevas opciones de razas mejoradas a nivel internacional, ya desde la época de la introducción y utilización de ovinos en el país. Cuestiones políticas, aspectos tradicionales, marketing y el comercio popular, siempre han contribuido de manera gravitante para que las razas locales sean marginadas, etiquetándolos con el rótulo de “biotipos de productividad y rendimiento reducido”. De hecho, lamentablemente en el Paraguay, hasta la fecha, permanece la creencia que lo proveniente del país no tiene calidad ni futuro y que únicamente lo importado puede dar rendimientos y beneficios. Eso es muy comúnmente extrapolado a otros sectores, como en el de utilización y contratación de mano de obra profesional.

Un ejemplo de esto, es uno de los mayores eventos de la ganadería nacional, fuerte en temas de inversiones y marketing, que es la Exposición anual de Ganadería e Industria, que se lleva a cabo en el predio de la Asociación Rural del Paraguay. En su última edición de 2007 (LVIII) -igual que en años anteriores- fueron evaluados y premiados “los mejores ejemplares de la ganadería nacional, con el mas alto nivel de calidad genética” en las diferentes especies, donde lógicamente, no aparecen los animales criollos. Esta exposición anual, es referencia para productores, técnicos, empresarios, prensa, gobierno y público en general, pues de aquí salen electos los “grandes campeones” de cada especie.

En la actualidad, muy lentamente está siendo identificado el gran valor de adaptación y resistencia de las razas criollas ovinas en los diferentes ecosistemas del país y su valor determinante, en especial en las zonas más adversas para su cría eficiente y donde las razas importadas presentan mayores problemas de adaptación. Estos ovinos criollos están comenzando a ser utilizados en algunos programas de cruzamientos o para introducción de genes de adaptación y resistencia al clima y a diferentes parásitos. Aun así, en la mayoría de los casos se mantienen los trabajos de selección como raza pura, de las razas importadas más difundidas.

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN Y MANEJO

La producción ovina de carne es básicamente sustentada en explotaciones de cría y pastoreo extensivo, caracterizada por los bajos costos de insumos, infraestructura e inversión. El objetivo mayoritario perseguido es la producción de carne para la comercialización y el consumo interno, a nivel regional o país. La lana y la leche, son marcadamente subproductos, siendo el primero el de mayor importancia.

La alimentación de los rebaños ovinos se basa en el pastoreo directo en praderas naturales y en algunos casos, pasturas mejoradas. En el departamento de Misiones (donde es mas comúnmente observado) existen algunas ganaderías donde son utilizadas mejores infraestructuras de producción, como especies de gramíneas de mayor calidad, rotación de pastoreo, bebederos, cercos eléctricos, etc. Pero aun son escasas las fincas destinadas exclusivamente a la producción de ovinos. Una minoría utiliza sistemas semi-intensivos, manejados en forma de pastoreo rotativo o alternado, los cuales reciben una suplementación forrajera, proteica y un adecuado tratamiento sanitario preventivo y reconstituyente.

En muchos casos, las pasturas destinadas a ovejas, son compartidas con el ganado equino o caprino. En mejores situaciones, se practica el pastoreo sucesivo por especie, ingresando a los piquetes primero siempre los bovinos, cuando las gramíneas presentan una altura importante, para luego dar lugar al ganado ovino, cuando el pasto ha sido reducido en altura considerablemente después de la primera carga animal.

Generalmente no son considerados datos e informaciones técnicas básicas para el manejo y la explotación ovina, como por citar algunos, el conocimiento y cuidado de la carga animal, la capacidad receptiva de la pastura, la presión de pastoreo, la necesidad y el consumo animal mínimo diario o el tiempo de descanso del piquete. El pastoreo y la alimentación de los ovinos, es principalmente manejado de forma tradicional, o sea, el rebaño es soltado por la mañana temprano a pastorear libremente hasta donde tenga acceso propio o predeterminado por el cuidador y recogido hacia el final de la tarde, para ser encerrados en el lugar destinado como dormidero. Esto por consecuencia, conlleva a tener largos períodos de terminación de las ovejas destinadas a la venta y comercialización.

Uno de los tipos de manejos más popularmente utilizados, es el de cría del ganado ovino a campo natural o en pasturas degradadas, a fin de su consumo interno en las fincas y ganaderías o su comercialización en los alrededores. Esto es debido a la consideración dada al costo de la carne ovina, siendo la carne vacuna destinada solamente para la venta a ferias y frigoríficos.

Existen aproximadamente 21.000 establecimientos y el 54% de ellos poseen menos de 50 animales. La mayoría de los criadores son propietarios de sus tierras, utilizan áreas con un promedio de 10 hectáreas, las cuales son consideradas explotaciones de subsistencia. La producción nacional de carne no cubre la

demandía interna y 10% de la producción total de lana (845 toneladas) se destina a exportación (Informe País, FAO, 2004). El resto de la producción de la lana es comercializada internamente, principalmente para la elaboración de accesorios de montura equina.

De forma mayoritaria en los establecimientos productivos, son comunes las prácticas de saneamiento para control de endo y ectoparásitos, siendo utilizados de acuerdo a la necesidad individual, medicamentos reconstituyentes o vitamínicos ante probables debilitamientos identificados visualmente por los cuidadores o propietarios de los ovinos.

SITUACIÓN Y NECESIDAD

Tanto la producción ovina como caprina en el Paraguay poseen singular importancia en cuanto a potencial, por el hecho de que supliría en un futuro próximo a la carne vacuna por los tiempos de buena colocación en el mercado que se está teniendo con el producto bovino. La producción de estos rumiantes menores permitirá aprovechar el consumo de proteína animal a un costo más accesible, todo dependerá de los programas de producción que se implementen para ello.

A nivel nacional el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Viceministerio de Ganadería impulsa el desarrollo del sector apoyando los proyectos productivos a nivel de investigación en la Estancia Barrerito en Caapucú (departamento de Paraguari) y realiza servicios de asistencia técnica a productores rurales interesados. Igualmente existe una agremiación de productores ovinos situados en San Miguel, departamento de Misiones -uno de los principales polos productivos del país-, congregados en la Cooperativa Ovechá Ragué (en el idioma guaraní significa; lana de oveja), quienes institucionalmente cumplen un rol fundamental en la promoción de este rubro.

Por otro lado la Asociación de Criadores de ovinos también cuenta con programas y proyectos productivos de acuerdo al mercado. La Asociación Rural del Paraguay, incorporó a su gremio a la Asociación de criadores de Ovinos del Paraguay, donde es llevado el libro de registros zootécnicos, pero solamente de razas introducidas. Recientemente se están promocionando la producción de ovinos para leche, pero la producción en carne es lo principal.

Actualmente se está trabajando en la preparación del Programa Nacional de la producción ovina y caprina del Paraguay, que se encuentra a nivel de diagnóstico general. Por su parte, la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción trabaja en investigación a través del Dpto. de Ovinos, especialmente en el sector sanitario.

Existen limitaciones para el crecimiento del sector, como por ejemplo la falta de programas sanitarios específicos, muy especialmente en el tema de atención de las parasitosis y falta de tecnologías adaptadas a las condiciones de los productores.

No existe ningún programa de conservación *ex situ* o *in situ* de ovinos criollos. Igualmente no se ha trabajado en la identificación de biotipos criollos, estudios de censo, distribución geográfica, caracterización fenotípica y mucho menos genética.

Sin duda, existe un espacio importante para la expansión del consumo de la carne ovina en el mercado paraguayo, sin embargo sería extremadamente necesario el conocimiento sobre la capacidad de consumo que el país tiene, a fin de posibilitar una mejor organización de la cadena alimentaria. Así mismo la difusión de las propiedades organolépticas de esta carne, también es menester para el fomento de su consumo.

El sistema productivo e industrial de la carne ovina necesita urgentemente de un planeamiento estratégico, construida de forma organizada y no de forma aislada, que generalmente dan resultados poco efectivos para la cadena, satisfaciendo apenas una minoría de las partes involucradas. Es absolutamente necesario el establecimiento de programas sanitarios, principalmente en el tema de prevención y control parasitario.





IMPORTANCIA DEL RECURSO OVINO PERUANO EN EL DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE

Nílton César Gómez Urviola^{1,2,3}, Jorge William Gómez Urviola³

1Coordinador de la Red XII-H de la CYTED - Perú

2Docente de la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac - Perú

3 Miembro ONG Comunicación Educación e Información - Perú

RESUMEN

El ovino criollo, es una alternativa de suma importancia para la subsistencia de las familias campesinas peruanas, las mismas, que aún están esperanzadas en cambiar a estos animales por los ovinos especializados, sustentado en la falsa idea generada y propulsada durante varias décadas por el Ministerio de Agricultura y otras organizaciones, que hicieron creer a los campesinos, que las razas de otras latitudes podrían ser la solución a diversos problemas que existen en el sector agrario. Se espera que este paradigma equivocado, cambie, ya que el Tratado de Libre Comercio (TLC), en vías de ser firmado, la construcción de la carretera interoceánica y los efectos globales del comercio, poco a poco están transformando la actual coyuntura en una realidad insostenible desde el punto de vista de continuar con ciertas crianzas, que hasta el día de hoy, después de casi cincuenta años, todavía no han logrado adaptarse a los diferentes factores del hábitat altiplánico, este fracaso, solventado muchas veces por políticas paternalistas, ha resultado en grandes pérdidas en el balance de las economías campesinas. A este respecto cabe realizar la pregunta si es necesario, debido al esnobismo, adaptar a los ovinos introducidos que no superan el 8% de la población a nivel nacional (Corriedale, Hampshire down, Black belly, etc.), o comenzar a trabajar con el recurso zoogenético ovino criollo ya adaptado a nuestra realidad ambiental, cultural, social y económica. Creemos que pronto esta pregunta será resuelta, solamente esperamos que por la negligencia de entes estatales y privados, no se haya perdido gran parte de la biodiversidad que ahora viene siendo revalorada y es un requisito imprescindible para lograr un desarrollo rural sostenible. La dura tarea otrora dejada al interés externo respecto a investigaciones ligadas a la conservación y utilización de los ovinos criollos, tendrá que cambiar, y convertirse en el bastión que se fortalezca con la innovación nacida de los lugares que concentran la mayor cantidad de este recurso, esto implica difundir a todo nivel las nuevas tendencias que la ciencia y naturaleza, están revelando. Por último, vale la pena mencionar que existen investigaciones que evidencian que el ovino criollo peruano, puede

ser tan o más productivo que otros animales, sólo nos queda darle la oportunidad, invirtiendo los exiguos recursos con los que contamos, en la mejora genética y condiciones referidas a su manejo, alimentación y sanidad.

INTRODUCCIÓN

El ovino criollo es el ganado de crianza más extendida en el sector campesino andino. Tiene la ventaja de ser un animal resistente a las alturas e inclemencias del tiempo en el Ande y que con fidelidad acompaña a los campesinos en los tiempos de escasez. Su costo de adquisición y de mantenimiento es bajo, no encuentra los problemas que tienen las razas seleccionadas importadas en cuanto a su adaptación al Ande.

Los animales traídos de España tuvieron dificultades para adaptarse a los rigores de las partes altas de la cordillera. Quizás sea la oveja la que mejor supo adecuarse a dichas alturas, a las inclemencias del tiempo (heladas, sequías, etc.), a la rusticidad de los pastos y a los avatares de la economía campesina.

Seguramente, cuando los españoles trajeron las primeras ovejas al Perú, no se imaginaron que su descendencia devendría en una raza criolla tan arraigada a la agreste y accidentada geografía de nuestro país. De los troncos ancestrales venidos de la Península Ibérica (Merino, Entrefino, Churra e Ibérico), después de más de 400 años de presencia en los Andes, el ovino criollo ha sabido ganarse un espacio para su reproducción. La problemática de la crianza ovina en el Perú radica, principalmente, en los siguientes factores: baja producción y productividad, bajos índices reproductivos, deficiente manejo animal y sanitario, escasa disponibilidad de paquetes tecnológicos para pequeños productores, inadecuado uso de residuos de cosecha y subproductos agroindustriales, falta de suplementación mineral y alimenticio en épocas de estiaje, falta de tecnologías sobre obtención, conservación y transformación de productos y subproductos, que en el momento actual generan ingresos económicos para la subsistencia de más de 1,250,000 hogares rurales (Fulerand, 1994). Los ovinos se crían mayormente en la sierra (96.2%), alimentándose con pastos naturales que crecen en 14 millones de hectáreas de terrenos no aptos para la agricultura, y en menor escala en la costa (3.2%) y la selva (0.6%). La crianza presenta dos niveles tecnológicos de producción; el nivel alto, que involucra al 25% de la población ovina, en propiedad de empresas asociativas campesinas y medianos productores, cuya crianza es en rebaños grandes y el nivel bajo, que involucra al 75% de la población ovina, en propiedad de empresas comunales, comuneros y pequeños productores, cuya crianza es en rebaños pequeños.

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO GENÉTICO OVINO PERUANO

El ovino criollo peruano, tiene notables cualidades maternas, excepcional rusticidad y, finalmente, ofrece ventajas económicas a los criadores: cosecha

y valoriza bien la escasa, dispersa y variada vegetación natural, aprovecha los rastrojos, no exige artificialización de las condiciones de crianza. Mestizo de varias “razas” antiguas de la Península Ibérica, este animal lleva la impronta de sus troncos ancestrales que explica su vigencia en los Andes, integrado a los sistemas tradicionales de producción animal, propios de la zona.

Los animales criollos son utilizados en zonas muy diversas: valles interandinos y punas, a todo lo largo y ancho de la Cordillera de los Andes, en unidades de producción siempre situadas en áreas difíciles o desfavorables debido principalmente a:

Los factores climáticos, fuertes contrastes térmicos diarios y estacionales, radiación solar intensa, precipitaciones limitadas a cinco o seis meses del año, con una distribución desigual y presencia de “veranillos” y una estación seca de seis a siete meses.

El medio físico, relieve accidentado con fuertes desniveles y predominio de tierras altas (punas). El sistema orográfico determina el aislamiento geográfico de las diferentes cuencas, rodeadas por altas barreras montañosas de difícil comunicación entre sí.

La vegetación natural, las propias características climáticas y físicas de los Andes condicionan el desarrollo de una vegetación muy variada, dispersa y frecuentemente rala y de mediocre calidad nutricional, cuya producción depende del inicio y el fin del periodo irregular de lluvias.



Fig 1. OVINO CRIOLLO

Cuadro 1: ÍNDICES ZOOTÉCNICOS Y PRODUCTIVOS DEL OVINO CRIOLLO EN LA COMUNIDAD CAMPESINA DE APOPATA (PUNO).

ESPECIE ANIMAL	OVINOS		
Estrato socioeconómico	Alto	Medio	Bajo
Natalidad (%)	60	60	55
Mortalidad en crías (%)	30	40	50
Mortalidad en adultos (%)	4	7	9
Edad al primer servicio (meses)	18	18	18
Edad al primer parto (meses)	23	23	23
Intervalo entre partos (meses)	10	10	11
Producción de carne (kg de carcasa)	12	10	1
Producción de lana (kg/año)	1,2	1,1	1,0

Fuente: PISA-INIAA (1993)

Cuadro 2: PARÁMETROS DE PRODUCCIÓN DE LA ESPECIE OVINA EN LA ZONA DE MAÑAZO-VILQUE, PUNO - PERÚ.

OVINOS	PROMEDIO	ERROR ESTÁNDAR
REPRODUCCIÓN Y MORTALIDAD		
Natalidad %	77.3	2.8
Mortalidad en crías %	14.9	2.0
Mortalidad en adultos %	3.6	0.8
Edad al 1er servicio (meses)	14.8	1.1
Edad al 1er parto (meses)	19.8	1.1
Intervalo entre partos (meses)	11.1	0.7
PRODUCCIÓN DE LANA		
Producción de lana (lb/ovino)	5.7	1.0
Total por finca (lb/año)	434.1	138.6
PRODUCCIÓN DE CARNE		
Peso al nacimiento, kg	3.5	0.2
Peso al destete, kg	18	0.1
Edad al destete, meses	5.7	0.3
Producción de carne por animal	13.7	1.3
Nº de animales saca	23.4	5.6
Carne total producida en finca, kg/año	320.1	77.7
Carne total por mortalidad, kg/año	35.0	9.2
Edad de descarte de hembras, años	4.7	0.2
Edad de descarte de machos, años	3.5	0.3
Edad de saca de machos, años	2.3	0.8

Fuente: CIP-CIRNMA-AECI/CONDESAN (1998)

FENOTIPO DEL VELLÓN DE OVINOS CRIOLLOS EN COMUNIDADES DEL ALTIPLANO

Gallegos y col (1994), determinaron las principales características físicas del vellón de ovinos criollos, en varias comunidades del altiplano durante el período 1991-1993, en 180 ovinos de la comunidad de Aurincota del distrito de Huacullani y 320 ovinos de las comunidades de Pupuja del distrito Santiago de Pupuja y San Pedro de Buenavista del distrito Jose Domingo Choquehuanca. El peso vellón promedio de ovinos de 1 a 2 años, para tres colores de vellón, blanco, negro y gris fue 1.24 kg en la comunidad de Aurincota; en ovinos de 2 a 3 años en 4 colores de vellón blanco, negro, café y gris, en la comunidad de Pupuja y San Pedro de Buenavista fue 1.56 kg y 1.62 kg respectivamente; la longitud de mecha 1, 8.49 y 8.66 cm, diámetro de fibra 24.82, 26.72 y 26.30 micras; rendimiento 63.80, 69.65 y 73.79 %; medulación 4.83, 2.15 y 5.49%, todos los datos correspondientes a las comunidades mencionadas, presentando diferencias significativas para las características de vellón en relación a edad, sexo, color de vellón y comunidades.

En este trabajo se concluye que el promedio de peso vellón obtenido en los machos están por encima que el de las hembras, asimismo que el vellón de color blanco tiene mayor peso en relación a otros colores.

Cuadro 3: PESO VIVO Y VELLÓN DE OVINOS CRIOLLOS, CIPCH, PUNO-PERÚ

CLASES	PESO VIVO			PESO DE VELLÓN		
	KG	S	CV	KG	S	CV
CNM	2.92	0.59	20.36			
CNH	2.73	0.46	17.06			
CMD	22.21	7.98	35.96			
CHD	17.34	2.98	17.22			
Carnerillos	24.46	3.05	12.47	1.40	0.51	36.65
Borreguillas	21.06	3.49	16.58	1.16	0.37	32.66
Carneros	36.10	2.07	5.73	2.31	0.78	34.00
Borregas	27.64	5.71	20.67	1.48	0.45	30.60

Fuente: Alencastré (1997)

Donde: cordero (C), nacido (N), macho (M), hembra (H), destetado (D).

COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO DE OVINOS CRIOLLOS

El anestro estacional en los ovinos criollos, durante la lactancia dura aproximadamente 107 días, en el Centro de Investigación y Producción Chuquibambilla de la UNA-Puno (CIPCH), se ha observado que las borregas sometidas a la presencia de carneros vasectomizados, 25 días antes de iniciar el empadre o campaña de inseminación

artificial, presentan celos más perceptibles y logran una mejor tasa de natalidad. Según Alencastre (1997), el comportamiento que demuestra la borrega criolla en celo es bastante discreto en relación con otras especies y razas, si no hay presencia de macho es imperceptible. Cuando la borrega está en celo y se encuentra frente al macho el comportamiento es apreciable, se coloca cerca de él, prácticamente lo busca, el macho mueve la cola y volteá frecuentemente, cuando este detecta que la hembra está en celo, comienza a cortejarla, acto que consiste en seguirla, emitiendo sonidos característicos, manotea las partes laterales de la borrega con uno de sus miembros anteriores, apoya la cabeza y el cuerpo en la borrega, olfatea los genitales de la borrega, levanta la cabeza y constríñe los belfos superiores, hasta que finalmente, apoyado en los miembros posteriores da un salto sobre la borrega colocando los miembros anteriores sobre el dorso y una vez que ubica la entrada vulvar después de varios intentos introduce con fuerza el pene acompañado de eyaculación simultánea, luego de ello el carnero desciende y queda tranquilo para luego miccionar. Las borregas criollas son poliéstricas estacionales, cualidad que posiblemente haya sido adquirida hace muchos años por selección natural, y en su lucha por su supervivencia. Se puede observar también que la tasa de ovulación comienza a disminuir en el mes de agosto, registrándose las menores tasas en septiembre y octubre, para nuevamente incrementarse en diciembre; en el CIPCH, se realizaron investigaciones que determinaron que la mejor época para el empadre se encontraba entre el 15 de marzo y el 15 de abril. Cabe hacer notar que en los rebaños donde permanentemente están juntos las hembras y los machos, como es en el caso de los pequeños productores, los apareamientos son en los meses comprendidos entre diciembre y julio, produciéndose los partos a partir de junio hasta diciembre. El ciclo estral, tiempo que transcurre entre un estro y otro, es de 17.65 días como promedio, con rangos de 15 a 20 días. Referente a la pubertad, su inicio es a los 4.5 meses en machos y 7 meses en hembras, por esta razón los corderos mayores empadran a sus propias madres cuando los desbarates se hacen tardíos, ocurriendo los partos en junio. En condiciones de crianza extensiva con pastos naturales, la influencia del peso del ovino para decidir la monta, es relativo ya que los pesos varían mucho de una localidad a otra, también en el CIPCH se observó que la tasa de parición en las borregas criollas dientes de leche empadradadas con pesos entre 20 y 25 kilos, es 86%, mostrando un buen comportamiento reproductivo en comparación con el ganado Corriedale (Montesinos, 1991). También se apreció que el factor alimentación es decisivo para alcanzar empadres tempranos con éxito en la parición. El periodo de gestación se encuentra en el intervalo de 144 a 150 días, el parto dura un poco más de cuatro horas, en Puno como rutina, el destete o desbarate se hace entre los 90 a 105 días de edad, condición que depende del tipo de alimentación que se le suministre al animal.

Gónzalez (2002-I), realizó un estudio en la E.E. Illpa – INIA, distrito de Paucarcolla (Puno), el objetivo fue mejorar las características productivas y reproductivas de los ovinos criollos a través del manejo alimentario con suplementación nutricional en praderas altoandinas. Se utilizaron 14 borregas criollas con un peso aproximado de

30.6 ± 5.5 kg y en condiciones idénticas de manejo extensivo, fueron divididas en 2 grupos de 7 animales cada uno. El empadre se realizó con dos machos enteros de 38 kg de peso vivo aproximadamente. Los tratamientos utilizados fueron: T1 pastoreo en pradera nativa + Ensilado de avena + Bloques nutricionales + Vitaminas ADE; T2 Pastoreo en pradera nativa. El consumo promedio de ensilado de avena como suplemento fue de 0.506 ± 0.18 kg de materia verde, alimento con una composición química de 8.79% de PC y 37.7% de MS, el consumo del bloque ab limitum estuvo determinado por la dureza del mismo de 5.26 g/día. El suministro de ensilado de avena + minerales + vitaminas ADE en ovinos criollos a partir de los 20 días previos al empadre permite observar diferencias en las tasas de preñez (100%) frente a ovinos criollos conducidos solo a pastoreo (71.4%). Asimismo los resultados de peso vivo al nacimiento de las crías fueron significativos ($p \leq 0.01$). Las borregas alcanzaron un incremento de 50 g/día.

Otro trabajo interesante es el de Cárdenas (1991), el encontró, utilizando 160 borregas (80 Corriedales y 80 Criollos), divididas en 4 grupos de acuerdo a edad (2, 4, 6 dientes y boca llena) con 10 animales por grupo, tomadas al azar al momento del parto en relación al sexo de la cría de borregas empadradadas en la campaña de 1990 (mayo-diciembre), que la duración de la gestación en la raza Corriedale fue de 149.9 ± 2.15 días y promedios de gestación por edad de: 150.4, 149.9, 149.7 y 148.9 días para 2, 4, 6 dientes y boca llena, las borregas criollas presentaron un tiempo de gestación de 146.8 ± 1.86 días y promedios de gestación por edad de: 147.4, 147.2, 147.0 y 145.9 días para 2, 4, 6 dientes y boca llena. Los resultados muestran una diferencia altamente significativa entre razas ($p \leq 0.01$) y significativa entre edades ($p \leq 0.05$). El sexo del feto no mostró influencia sobre el tiempo de gestación tanto en ovinos Corriedale como en el Criollo.



Fig 2. OVINO CRIOLLO

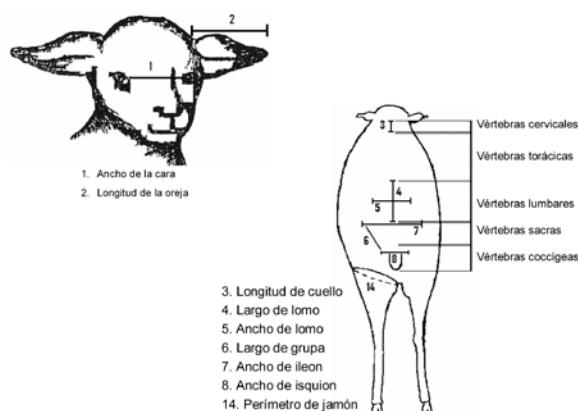
BIOMETRÍA DEL OVINO CRIOLLO PERUANO

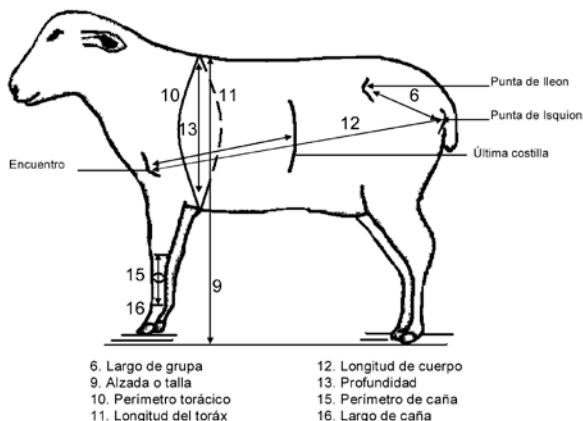
Arias (1999), utilizando 392 borregas de las cuales 134, 97, 51 y 110 fueron de 2, 4, 6 dientes y boca llena, respectivamente, halló lo siguiente:

Cuadro 4: BIOMETRÍA DEL OVINO CRIOLLO PERUANO, CIPCH, PUNO-PERÚ.

CARACTERÍSTICA	PARÁMETRO
Peso vivo	34.94 ± 3.76 kg
Longitud de cuello	17.91 ± 3.61 cm
Perímetro de caña	7.10 ± 0.06 cm
Profundidad	31.60 ± 3.95 cm
Largo de caña	11.72 ± 1.30 cm
Perímetro de jamón	34.89 ± 5.79 cm
Ancho de isquion	7.49 ± 2.24 cm
Ancho de cara	10.55 ± 1.17 cm
Longitud de orejas	10.18 ± 1.23 cm
Alzada o talla	59.93 ± 3.85 cm
Perímetro torácico	82.08 ± 5.13 cm
Longitud torácica	31.88 ± 3.24 cm
Longitud de cuerpo	65.59 ± 5.07 cm
Ancho de lomo	15.69 ± 2.06 cm
Largo de grupa	20.75 ± 1.84 cm
Ancho de ileon	16.37 ± 2.06 cm
Forma de la cabeza triangular	98.90%
Perfilcefálico	88.34%
Grupa caída	99.57%

Fuente: Arias (1999)





COMPORTAMIENTO MATERNAL

Deza (1999), investigó el comportamiento maternal de 90 borregas de las razas Corriedale, Merino precoz y Criollo, en la Región Puno, uso 30 animales por raza, divididas en 2 grupos (primerizas y multíparas), con 15 animales cada uno, obteniendo los siguientes resultados: el tiempo del parto (expulsión del feto) para borregas criollas, Corriedale y Merino precoz fue de 27.3, 32.4 y 30.7 minutos respectivamente, los cuales no mostraron diferencia significativa ($p \geq 0.05$). Las borregas criollas son las que mostraron mejor habilidad maternal respecto a las otras dos razas en estudio. Con respecto al desarrollo de ubres las borregas Corriedale y Merino precoz en su mayoría presenta ubres más grandes en comparación con la criolla. Sobre el comportamiento del cordero en la etapa perinatal para el tiempo de reacción del cordero no presentó diferencia significativa ($p \geq 0.05$), obteniéndose promedios de 1.73, 1.93, y 1.97 minutos, respectivamente. Para el tiempo que demora el cordero en ponerse de pie se encontró diferencia significativa ($p \leq 0.05$) entre razas con promedios de 15.07, 25.75 y 25.63 minutos, para corderos Criollo, Corriedale y Merino precoz, respectivamente. En el tiempo que demora el cordero en realizar su primer desplazamiento se encontró diferencia estadística significativa ($p \leq 0.05$) entre razas, con promedios de 24.43, 33.43 y 44.03 minutos, para el tiempo que demora el cordero en realizar su primera lactación, se encontró diferencia estadística significativa ($p \leq 0.05$) con promedios de 34.04, 39.7 y 47.5 minutos. En el peso vivo de los corderos se encontró diferencia altamente significativa ($p \leq 0.01$) entre razas con promedios de 3.18, 4.36 y 4.13 kg. En relación a la temperatura corporal también se encontró diferencia significativa ($p \leq 0.01$), con promedios de 39.92, 39.09 y 38.99 °C, en todos los casos anteriores para las razas Criollo, Corriedale y Merino precoz, respectivamente.

DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN OVINA TRADICIONALES

De otro lado, los sistemas de producción en los que se ha desarrollado el animal criollo son, en su mayoría, tradicionales - conducidos por pequeños criadores, generalmente comuneros pobres, más agricultores que criadores - caracterizados por:

- Un bajo nivel de tecnicidad y una marginalización geográfica, social y económica.
- La pequeñez y generalmente pluriespecificidad de los hatos.
- El objetivo de la crianza; se relaciona más con el ahorro, que con la productividad animal.
- La nula inversión.
- Una gestión del rebaño que busca prioritariamente evitar el riesgo antes que optimizar la productividad del recurso animal y cuya producción está orientada principalmente al autoconsumo, aun cuando, con la monetización creciente de los intercambios, los animales cumplen cada vez más una función de caja de ahorros, para satisfacer las necesidades ocasionales de dinero.
- El manejo de la reproducción es continuo (los machos permanecen todo el tiempo en el hato) para tener crías todo el año. Los machos utilizados son los nacidos en el rebaño, lo que trae una elevada consanguinidad.
- La alimentación de los animales depende exclusivamente de los pastos naturales. El animal es considerado como “recogedor de pasto”, implícitamente valoriza de esta forma la vegetación natural y los residuos de cosecha. La mayor parte de los criadores utilizan zonas colectivas de pastoreo.

El sistema de producción predominante a nivel nacional es extensivo, la mayor parte los animales se alimentan en pastizales y muy pocos en pasturas, cuya disponibilidad está determinada por las lluvias. El modelo de producción campesina que exitosamente ha respondido a la dinámica del mercado regional, apunta a recuperar y mejorar los pastos naturales degradados, adaptar los pastos mejorados dentro de sistemas de manejo ganadero mixto (principalmente extensivo y ocasionalmente intensivo). De la misma forma manejan sistemas eficientes de rotación de pastos naturales y controlan un mayor número de zonas de producción (“bofedales” o humedales en la zona de pampa y pastos naturales muy diversos en las zonas de ladera y cerros), abonan los pastos y mejoran los sistemas de riego. Con estas alternativas los campesinos restringen los efectos de las heladas, las sequías, la reducción de la precipitación pluvial y la carga ganadera. Con lo cual logran reducir también el tiempo de producción y aumentan la productividad ganadera.

REPERCUSIÓN SOCIAL

Se evidencia que los campesinos que han logrado un mayor crecimiento económico endógeno, basado principalmente en sus propios recursos dentro de ellos

el ovino criollo, no sólo se debió a nuevos conocimientos y tecnología adquirida, sino también al capital cultural de generaciones anteriores, incorporado en la toma de decisiones. Los campesinos que alcanzaron mayor éxito son también los que han fortalecido su capital social, el que es entendido como una forma de capital humano, como las reglas y normas que regulan la convivencia humana y la habilidad de la gente para asociarse con el objetivo de obtener propósitos comunes. Ese capital se expresa en el fortalecimiento de las redes familiares y extrafamiliares, así como en la modernización de la organización comunal (Bagnasco, B., 2000).

Según lo descrito, el ganado criollo es un elemento importante para la organización familiar y los roles de género en el manejo ganadero. En este punto, mencionaremos que las mujeres aparte de las labores domésticas, participan en toda la cadena productiva del ovino, principalmente, en el pastoreo, cebado y transformación.

En el Ande, los campesinos tienen en las ovejas su principal fuente de carne. Las formas predilectas de preparación son la popular sopa de cabeza, asado al horno andino (canchach), al palo o en la tradicional pachamánca (sistema de cocción al vapor bajo tierra).

REPERCUSIÓN ECOLÓGICA

Hoy, cuando los cánones de la sana alimentación nos hacen apreciar los alimentos bajos en grasa y producidos sobre bases naturales, se revalorizan aquellas carnes que proveen los comuneros campesinos de las alturas del Ande. Nos referimos a la carne de ovino, la cual es menos grasosa por el obligado trajín de dichos animales en las agrestes montañas y cuyo aromático sabor se debe a los pastos naturales de los cuales se alimentan.

Para los amantes del buen comer, es importante saber que las virtudes del ovino criollo no sólo son de orden económico. El sabor del ovino criollo es superior al de otras variedades. Acostumbrado a andar en los cerros, se trata de un animal menos graso. Se sabe que la grasa no sólo es dañina para la salud, sino que contribuye a dar a la carne un sabor fuerte que termina por saturar. Además, en cierta medida el ovino contribuye con el sentido ecológico, cuando se le enfoca en forma holística, ya que posibilita el logro de ingresos económicos provenientes de la venta de lana, carne y cuero, en las economías campesinas.

PRODUCTOS MÁS REPRESENTATIVOS

EXISTENCIAS

La ganadería ovina en el Perú, se ha incrementado durante los últimos años. Se tuvo 12,394,000 ovinos en 1990, para el 2001 se calculó su número en 14,259,053, las regiones de Puno, Cusco, Junin y Huanuco, concentran los mayores porcentajes de la distribución poblacional, 27%, 11%, 10% y 9% respectivamente. Cabe resaltar

que el ovino criollo representa el 92% y que el 8% restante esta compuesto por las razas Corriedale, Junin, Hampshire, Black belly, principalmente.

PRODUCCIÓN DE CARNE, LANA Y CUERO

En el año 1990 la producción de carne de ovino fue de 23,800 ton, luego de un descenso en el año 1991 (18,800 ton), la tendencia de la curva de producción fue ascendente, llegando a calcularse para el año 2001, 31,728 ton de carne producida.

Para el año 1997 se tienen registrados 1,745,483 ton de cuero producido y en menudencia 24,701 ton en el 2001 (MINAG, 2002). Se calcula una producción anual de 12,938 ton de lana y 2'507,475 unidades de pieles al año, que viene ascendiendo desde el año 1993.

La producción de lana de ovino es una producción ubicada en un plano secundario, dado que se ha orientado la crianza de ovinos a la producción de carnes. La lana de ovino, interactúa favorablemente con la fibra de alpaca, dado que se confeccionan productos semiprocesados y procesados en base a fibra de alpaca (20%) y lana de Ovino (80%), y esta demanda conjunta se viene incrementando.

PRECIOS PAGADOS AL PRODUCTOR

El precio del kg de lana de ovino, para el año 2004 esta entre US\$ 1 a US\$ 2, esto debido a políticas de gobierno, ya que hace una década este producto ni siquiera cubre los costos de la esquila, el precio del kg de carne esta entre US\$ 1.4 y US\$ 1.7, que es similar al del bovino.

GRUPOS INDUSTRIALES QUE ACOPIAN LANA DE OVINO

Existe un grupo de industriales que acopian la lana de ovino, que realizan transformación y comercialización tanto en productos semi procesados, así como en productos acabados, principalmente prendas de vestir. Dentro de las más importantes, de acuerdo al porcentaje de lana adquirida, se puede mencionar:

- Michell Industrial S.A. (71.4%)
- Inca Tops S.A. (15.7%)
- Productos del Sur S.A. (11.8%)
- Internacional de Comercio S.A. (1.1%)

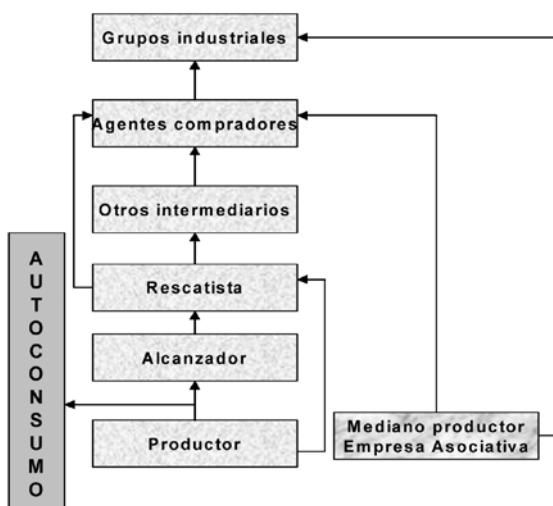
Estos grupos industriales tienen sus cedes principales en la ciudad de Arequipa y trabajan con agentes compradores que principalmente se ubican en la ciudad de Juliaca, quienes recorren por las diferentes zonas productoras entre Puno y Cusco, importantes a nivel nacional, por la población y producción de fibra de alpaca y lana de ovino. Es importante destacar que no existen organizaciones o grupos de productores adecuadamente organizados.

A diferencia de las asociaciones locales formadas orientadas a la producción y comercialización de fibra de alpaca, referente a la producción de lana de ovino, no existen organizaciones en este rubro, ni instituciones del estado, por lo tanto no se tiene socios estratégicos locales, en estos últimos años a la producción de ovinos esta orientada a la producción de carne, debido al bajo precio que se paga por la lana de ovino, que fluctúa entre US \$ 1 a 2 por kilo, muy inferior a la fibra de alpaca.

CANALES DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA Y EXTERNA

Se tiene peculiares canales de comercialización, para la lana, carne, menudencias y cuero de ovino, en primer término se encuentra una gama variada de mercados o k'atos que conforman un canal tradicional en áreas definidas, estos a su vez se agrupan en mercados que constituyen un canal entre áreas formando lo que se denomina el K'ato regional. Estos asimismo se integran a los mercados extrazonales formando el canal interregional. En el primer caso participan fundamentalmente productores pequeños o parceleros y en menor proporción medianos productores; asimismo participan un sin número de agentes de comercio con una variada gama de costos y márgenes de comercialización. Estos K'atos ó ferias cumplen especialmente la función de abastecimiento de productos variados para los participantes, encontrándose formas de intercambio como trueque y otras formas mas modernizadas. El K'ato Regional, integra la participación de medianos y grandes productores, individuales. Se diferencia del caso anterior por presentar agentes de comercio como los acopiadores industriales mayoristas que adquieren volúmenes representativos para la venta con destino en su mayor parte a los mercados y/o industria extradepartamental. La comercialización con el exterior es todavía muy incipiente. La lana de ovino, al igual que la fibra de alpaca, pasa por diferentes manos de intermediación, que se puede resumir en le siguiente esquema:

Cadena de comercialización de la lana de ovino



MERCADOS POTENCIALES

La mayor influencia en la demanda interna respecto a la lana de ovino, la ejercen los grandes industriales, que a su vez es influenciado por las tendencias mundiales y la disponibilidad de lana y fibra de calidad. La demanda de la lana de ovino, al igual que de la fibra de alpaca, depende principalmente de que la población que tenga alto poder adquisitivo ubicada mayormente en mercados internacionales haga sus pedidos. Para el empresario de textiles, la lana de ovino constituye un recurso alternativo para mantener ocupadas las maquinarias industriales, esto cuando no se cuenta con una suficiente cantidad de fibra de alpaca. Se utiliza la lana casi siempre mezclada, con algodón o fibra de alpaca.

POTENCIALIDAD PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE

Claverías (1994), comenta que producir por sobre los 4,000 msnm, es muy complicado, ya que la mayor parte de las razas y cultivos no prosperan a esta altitud, donde es frecuente observar cambios climáticos abruptos que se manifiestan con heladas, sequías e inundaciones, que indirectamente o directamente afectan a las alpacas, ovinos, vacunos y llamas, presentes en esta zona conocida como Puna.

Los países desarrollados al contar con conocimiento y tecnología avanzada, han creado por medio de la selección, animales especializados de altísima producción, los cuales debido a políticas gubernamentales han querido ser adaptados a las difíciles condiciones climáticas del altiplano peruano, con resultados negativos ya que los productores no cuentan con medios económicos que les permitan artificializar el ambiente para subsanar la pérdida de adaptación o vigor.

De ahí que la solución es que se planteen nuevas estrategias de mejora genética y manejo en general, para los animales criollos, aprovechando de esta forma, 500 años de selección natural, que han ocasionado en todas las especies animales altoandinas una adaptación natural a las duras condiciones climáticas, nutricionales y alimenticias, estando su variabilidad genética casi intacta, que en estos momentos es escasa a nivel mundial, hecho que hace que el germoplasma criollo sea valioso.

Para la especie ovina, el criollo debe ser la base para la creación de genotipos más adaptados a las explotaciones tradicionales extensivas o semi-intensivas, por medio del cruzamiento con razas seleccionadas pero que en lo posible hayan pasado el filtro de la selección natural por algunas generaciones.

Desarrollando y utilizando mejor los recursos genéticos animales adaptados a las principales condiciones de producción de la zona altoandina, debería permitir una intensificación sostenible de sus sistemas agropecuarios, y con ello superar la seria amenaza de erosión genética que se cierne sobre la población animal criolla.

Desde el punto de vista económico los ovinos ocupan el primer lugar, ya que, entre carne y lana, generan el 28,6% de la producción bruta del altiplano, seguido por los vacunos (25,5% entre carne y leche) y la alpaca (21,7% entre carne y fibra).

Para entender lo que puede lograr con los ovinos criollos, Gonzales (2002-II), investigó en la E.E. Illpa de INIA, ubicado en el distrito de Paucarcolla, Región Puno, las características reproductivas de los ovinos criollos a través del manejo alimentario con pastos cultivados y flushing. Se utilizaron 14 borregas criollas con un peso aproximado de 30.4 ± 4.5 kg, fueron divididas en 2 grupos de 7 animales cada uno. El empadre se realizó con 2 machos enteros de 38 kg de peso vivo aproximadamente. Los tratamientos utilizados fueron: T1 Flushing – pastoreo en potrero de pastos cultivados (asociación alfalfa - dactylis) T2 Pastoreo en pradera nativa. Se aplicó el diseño completamente al azar. De los resultados porcentuales de la tasa de preñez y de natalidad del grupo de ovinos criollos sometidos a flushing son significativamente superiores, donde el 86% de borregas criollas dio crías con 100% de natalidad. Lo que indicaría que el grupo sometido a flushing presenta 14.1% más de hembras que dio crías con 28.6% más de corderos y un incremento de 15% del peso vivo de crías al nacimiento. Asimismo las borregas sometidas al flushing alcanzaron un incremento un incremento de 47 g/día en su peso vivo. Resultados que comprueban la gran importancia de suministrar un buen forraje a través del flushing en ovinos criollos.

Existen otras investigaciones que ratifican que el ovino criollo puede ser una gran alternativa, Poma y col. (1999), en base a un estudio realizado en el distrito de Umachiri, provincia de Melgar, tomando datos desde el año 1993 a 1998 del CIPCH, determinó que la mortalidad global es en la raza Corriedale 6.33%, Merino precoz 6.4% y en el Criollo 3.8%, esto con relación al capital promedio anual.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN Y/O MEJORA EN MARCHA

El Ministerio de Agricultura, por décadas, a través de los programas de desarrollo pecuario en la sierra peruana, ha intentado mejorar el ovino criollo, desde la aparición de razas perfeccionadas y especializadas, en la mayoría de los intentos de introducir material genético, se fracaso por el rápido retrocruce hacia el animal criollo. Debido a la resistencia del ovino criollo, a las difíciles condiciones medioambientales y de crianza de la zona altoandina, ha hecho que parte de los genetistas no quieran atreverse a perder o alterar esta cualidad a través de la práctica del cruzamiento.

Fulcrand (1994); menciona que durante décadas se ha descuidado la crianza de la oveja, él escribe que se cruzan los animales de un mismo hato y una misma región, y no se desechan los peores animales. Por el contrario, muchas veces el campesino, por angustia económica, ha vendido precisamente el mejor carnero, el que resultaría más idóneo para la reproducción.

Diversos especialistas han coincidido en señalar que el desarrollo de un programa de selección en las condiciones particulares de la ganadería andina supone modificar

el itinerario técnico (orden de introducción de las innovaciones técnicas en el proceso de mejoramiento animal) que se seguía en la opción del mejoramiento por cruce, la que comenzaba, lógicamente, por la siembra de forrajes cultivados, seguida de la introducción de reproductores machos “mejorados”, acompañado de un paquete veterinario mínimo (tratamiento antiparasitario principalmente). El mejoramiento debía darse como consecuencia por sí solo y casi de manera subrepticia, (sin que se diese cuenta el mismo criador). Otros creen que se lograría mejores resultados, mediante un programa de mejoramiento animal en base a una dinámica de investigación/acción. Considerando que el itinerario técnico debe ser construido en torno al programa de selección del animal (criollo o nativo) y resultaría conveniente comenzar por el registro continuo de las performances individuales de crecimiento y reproducción de los animales en los hatos de los mismos criadores. Así se involucraría tanto al criador como al técnico responsable del seguimiento de los animales en el proceso del mejoramiento, comprobando ambos la variación genética de los animales, única base para una selección efectiva. Esto permitiría al criador clasificar los animales de su propio hato por orden de mérito en base a criterios de productividad, y entrar en competencia con los demás criadores de la base de selección.

Además de lo planteado, el éxito de los programas, supone también la mejora de las condiciones medioambientales en lo posible y el aspecto de formación o de capacitación del criador.

Veamos ahora lo que lo logró Gonzales (2002-III), en un estudio realizado en la E.E. Illpa de INIA, ubicado en el distrito de Paucarcolla. El objetivo de este trabajo fue determinar el comportamiento productivo y reproductivo del cruce de reproductores machos de la raza Hampshire down con ovinos criollos, alimentados en praderas altoandinas. Se utilizaron 14 borregas criollas con un peso aproximado de 30.8 ± 6.1 kg y en condiciones idénticas de manejo extensivo, fueron divididas en dos grupos de 7 animales cada uno. El empadre se realizó con 2 machos enteros de 38 y 85 kg de las razas criolla y Hampshire down respectivamente. Los tratamientos utilizados fueron: T1 cruce Criollo x Criollo y T2 cruce Criollo x Hampshire down. El efecto de cruzamiento de ovino Criollo x Hampshire down comparado con ovinos Criollo para la característica de peso vivo al nacimiento permite observar diferencias altamente significativas. En el estudio se obtuvo un incremento del 47% en el peso vivo de crías al nacimiento de ovinos producto del cruce. Mientras las tasas de natalidad para el cruce Criollo y Hampshire down fue superior en 8% frente a ovinos criollos conducidos ambos en condiciones similares de pastoreo en pradera nativa, no se observó problemas al parto. Los ovinos Hampshire down presentan una ganancia diaria promedio de 343 g hasta el destete y de 163 g a los 10 meses y los criollos al destete presentan un incremento diario de 132 g y de 73 g a los 10 meses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCASTRE, R. (1997); "Producción de ovinos". Talleres gráficos de A & R panamericana E.I.R.L., Arequipa-Perú.
- ARIAS, A. (1999); "Biometría de borregas criollas en el CIPCH". Tesis FMVZ – UNA – Puno.
- BAGNASCO, A. (2000); "Nacimiento y transformación de los distritos industriales". FCE. México.
- DEZA, G. (1999); "Comportamiento maternal y de corderos de las razas Corriedale, Merino precoz alemán y Criollo en la etapa perinatal". Tesis FMVZ – UNA Puno.
- CÁRDENAS, C. (1991); "Efecto de la edad de la borrega y sexo del feto sobre la duración de la gestación en borregas Corriedale y Criollas". Tesis FMVZ – UNA – Puno.
- CIRNMA (1998); "Desarrollo socio-económico en las tierras altas de los Andes del Perú mediante una producción ganadera más eficiente". CID-CIRNMA CONDESAN. Puno.
- CIED (1999); "Indicadores de impacto en comunidades de Capachica". Puno.
- CLAVERÍAS, R. (1994); "Investigación y factores socio-culturales para la transferencia de tecnología en el manejo de las alpacas". FUNDEAGRO. Lima.
- FAO (1981); "Recursos genéticos animales en América Latina". Estudio FAO No. 22: Producción y Sanidad Animal. Roma.
- FULCRAND, B. (1994); "Ganadería rústica: una alternativa para la producción animal en condiciones ambientales difíciles". Asociación ARARIWA – Cusco, Perú.
- GALLEGOS, R.; VILLALTA, P.; PONGO, A.; MANRIQUE, F. (1994); "Fenotipo del vellón de ovinos criollos, en comunidades del altiplano". Artículo de investigación. FMVZ-UNA – Puno.
- GONZÁLES, M. (2002-I); "Comportamiento productivo y reproductivo de ovinos criollos con suplementación nutricional". Memoria Anual 2002. E.E. Illpa – Puno.
- GONZÁLES, M. (2002-II); "Mejoramiento de ovinos criollos por cruzamiento con ovinos Zafat y/o Hampshire down". Memoria Anual 2002. E.E. Illpa – Puno.
- GONZÁLES, M. (2002-III); "Efecto de pastos cultivados y flushing sobre la prolificidad en ovinos criollos". Memoria Anual 2002. E.E. Illpa – Puno.
- Ministerio de Agricultura (2000); Estadística Agraria. Puno.
- MONTESINOS, R. y ALECASTRE, R. (1991); "Influencia del peso vivo y edad en la fertilidad de las borregas criollas". Red de rumiantes menores (RERUMEN). Lima 11. Perú.
- PISA-INIAA (1993); "Informe final 1985-1992". Puno.
- POMA, L.; COTACALLAPA, H.; ROJAS, B. (1999); "Pérdidas económicas por mortalidad en ovinos Corriedale, Merino precoz y Criollo en el CIP Chuquibambilla. Tesis FMVZ – UNA – Puno.



RECURSOS GENÉTICOS OVINOS EN ARGENTINA

Lynch Gloria¹; Peña Sabrina¹; McCormick Mercedes¹; Simonetti Laura¹; Donzelli Valeria¹; De Gea Gines²; Lanari Maria Rosa³; Martínez Rubén¹

¹Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Lomas de Zamora

²Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Río Cuarto Córdoba

³EEA INTA Bariloche

PANORAMA DEL SECTOR OVINO NACIONAL

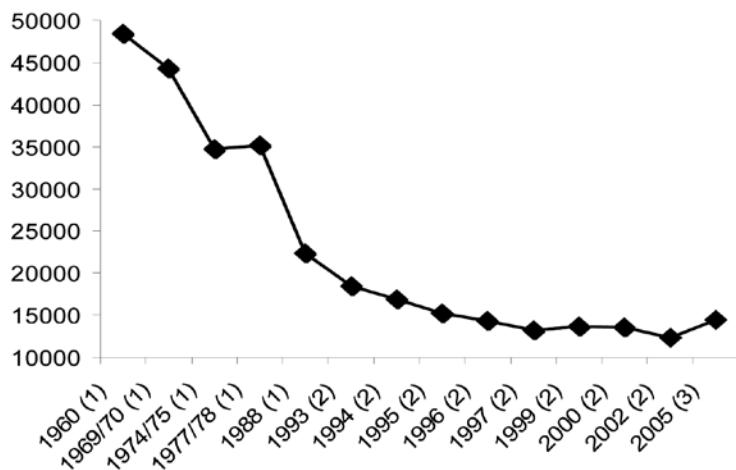
La producción ovina argentina durante la segunda mitad del siglo XIX se constituyó en la actividad agropecuaria más rentable y en el motor del acelerado proceso de acumulación capitalista. El principal producto de exportación era la lana, actividad que insertó al país en el mercado mundial; esa producción se desarrollaba principalmente en la Provincia de Buenos Aires. La actividad era dependiente de los precios internacionales; cuando éstos se modificaron la carne ovina cobró importancia, siendo posible la exportación de carnes congeladas debido al desarrollo de la industria frigorífica. Hasta 1898 la exportación de reses ovinas fue mayor que la de reses vacunas (Sábato, 1993). Es así que al período entre 1880 a 1930 se lo denominó “años de oro”: existía una gran demanda de lana, cueros y luego de carne congelada, los precios de estos productos eran altos y el acceso a los mercados europeos era posible. Según datos extraídos de diversas fuentes como INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) y SAGPyA (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación) en 1895 el país contaba con 74.379.000 cabezas ovinas. Posteriormente, la ganadería vacuna comenzó a ocupar un importante lugar junto a la agricultura. Estas dos actividades fueron paulatinamente desplazando a la ovina hacia otras regiones del país, principalmente la patagónica.

El número de cabezas ovinas en el país tuvo varias fluctuaciones entre 1930 y 1963, variando entre los 44 y los 56 millones. Ya a partir de 1963 el número de cabezas comenzó a tener un marcado descenso llegando al final de este período (1980) aproximadamente a los 28 millones de cabezas (USDA, 1999). Este proceso de disminución de stock se debió por un lado al resultado de varias crisis internacionales, y por el otro a la prohibición del ingreso tanto de la carne ovina como de la lana al Reino Unido (principal comprador de aquella época) (Barrera, 1992). La lana encontró otros mercados, principalmente, China y Rusia, sin embargo no ocurrió lo

mismo con la carne, viéndose su producción destinada a cubrir las necesidades de consumo del propio establecimiento o las ventas de corderos a fin de año.

En la década de los 90 el mercado internacional de la lana sufrió una fuerte crisis manifiesta en una disminución mundial de 200 millones de cabezas ovinas (-16%), esta reducción fue importante en aquellos países de mayor producción: Australia, Nueva Zelanda, Uruguay y Argentina (Salgado, 2000). En nuestro país no sólo afectó la baja de los precios internacionales, sino que se sumaron una serie de adversidades climáticas en la principal región productiva, la Patagonia. Hubo políticas tales como un “crédito de reconversión ovina” para modificar la desertificación; esta política fracasó y se endeudaron los medianos productores por las dificultades de pago.

Resumiendo, a continuación se grafica (Figura 1) la evolución de las existencias de ganado ovino en el país a lo largo de los años.



Fuente: (1) Encuestas INDEC
 (2) Censo Nacional Agropecuario SAGPyA – INDEC
 (3) Estimaciones FAO

Figura 1. EVOLUCIÓN DEL STOCK OVINO EN ARGENTINA (EN MILES DE CABEZAS)

Recientemente, la economía del sector ovino se ha visto beneficiada por la mejora de los precios internacionales de la lana e internamente, por la relación cambiaria (\$/U\$S) que favorece la exportación, así como por la Ley de fomento para la “Recuperación de la Ganadería Ovina” (Ley N° 25.422, del año 2002). Esta ley fue diseñada con participación de los productores, los gobiernos provinciales, los legisladores y la SAGPyA, su principal objetivo consiste en establecer una política de transformación y estará vigente por 10 años.

El último censo registró un stock de 12.558.904 cabezas, distribuido en 55.843 establecimientos agropecuarios (CNA, 2002). A pesar de no disponerse de censos más recientes, se estima que esta cifra habría incrementado en un 15% (SAGPyA, 2006). Esta población se concentra principalmente en la región Patagónica, con el 67% del stock nacional. Seguidamente, se halla la región Pampeana, con el 11%, la región Mesopotámica con el 10%, el Noroeste con 5%, en tanto que el 7% corresponde al resto del país (Figura 2).

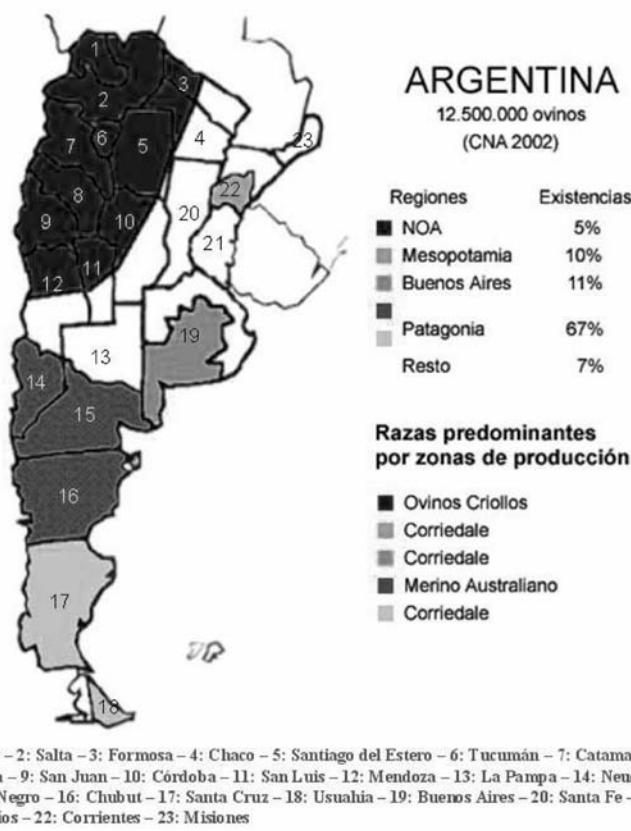


Figura 2.

CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN OVINA

En Argentina predominan los sistemas laneros. Algunas pautas de esta afirmación son las razas utilizadas y la estructura de las majadas, como se detallan a continuación.

RAZAS OVINAS EN ARGENTINA

El mayor porcentaje de las razas utilizadas en el país son orientadas a la producción de lana y al doble propósito lana-carne (Figura 3).

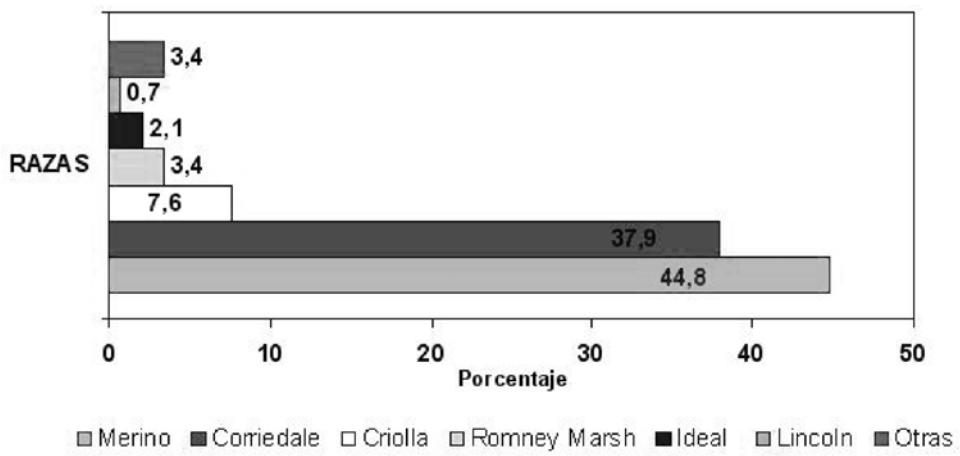


Figura 3. COMPOSICIÓN POR RAZAS DEL STOCK OVINO ARGENTINO (MÜELLER, 2006)

Las razas que existen en el país son:

Merino: Fue introducida hacia 1813, con procedencia española y destinada al Gran Buenos Aires. Ocurren luego otras importaciones provenientes de España, Alemania y Francia, que siempre se ubicaron en la provincia de Buenos Aires. Se destinaron a ser cruzados con la oveja Criolla, referenciándose como una etapa de “merinización” en alusión a la importancia que esta raza tuvo. Recién en 1901, son llevados a Patagonia. Siendo su aclimatación muy buena, se van instalando cabañas en esa región. Sobre esta base genética, se constituyó el Merino Rioplatense (Argentino), el que luego fue absorbido por la variedad Australiana. Actualmente, es la raza principal en el país, aunque no tiene gran distribución geográfica. Se la explota especialmente en Patagonia (norte y centro), donde, en virtud de su rusticidad es capaz de adaptarse a las condiciones climáticas adversas, así como a la baja cobertura vegetal y pobre calidad de pastos. En cuanto a los aspectos de producción, se la clasifica como de aptitud lanera. Posee un vellón denso, de lana fina (19 a 23 micrones) y de mayor valor comercial. Su lana contribuye prioritariamente a la zafra lanera del país y se destina en su mayor parte a la exportación. Por su conformación huesuda, escaso desarrollo muscular y falta de precocidad, es poco productora de carne, especialmente magra. Siendo unípara y de pobre habilidad materna, su eficiencia reproductiva suele ser baja, ahondando esta situación el medio inhóspito donde se la explota.

Corriedale: Su ingreso se dio hacia 1910 conjuntamente en Tierra del Fuego y Buenos Aires. A partir de entonces, como consecuencia de su adaptación a ambientes muy variados en clima y altura, se extendió en todo el país. Por ello, actualmente, se la cría en todas las regiones: Pradera Pampeana, Litoral, Patagonia (sur de Sta. Cruz y Tierra del Fuego). Además, en la región del Noroeste está siendo cruzada con la criolla. En su momento, era la raza prioritaria, pero hoy ocupa el segundo lugar en existencias totales, luego del Merino. Productivamente, es un doble propósito

equilibrado (carne y lana). Su vellón es semi-cerrado y produce lana clasificada como crusa fina (25 a 29 micrones). Como productora de carne, tiene buenas masas musculares. Es productora de corderos precoces y capones de peso mediano. Esta raza, junto con la Merino, suman un 82,7% del stock ovino nacional.

Criolla: Los aspectos relacionados con los orígenes, participación y producción de esta raza se desarrollan posteriormente.

Romney Marsh: Su ingreso a la Argentina aconteció hacia 1880. Hoy en día, es la tercera raza en orden de importancia, luego de Merino y Corriedale, aunque con existencias muy por debajo de ellas. Sin embargo, si se computa también el tipo criollo como raza, la Romney Marsh, ocupa el cuarto lugar. Se la explota en el Litoral y en la región Pampeana, donde se circscribe a la zona de la Cuenca del Salado. Su localización responde a la gran adaptación que tiene a ambientes húmedos, con suelos bajos e inundables, resultado de las características que presentaba el ambiente en donde esta raza inglesa se originó. Clasificada como doble propósito con mayor tendencia a carne, de vellón semiabierto, lana larga y finura crusa mediana (28 a 35 micrones). Sumamente prolífica, con gran habilidad materna y buena producción de leche.

Ideal: Es una raza minoritaria a nivel país. Se la explota en la región del Litoral, donde representa la tercera raza en importancia. Siendo algo más resistente que Merino a problemas podales y más adaptable a zonas de alta humedad ambiente, se la ubica en campos altos y pedregosos, sin acumulación de agua, aunque las lluvias y humedad ambiental sean elevadas. Desde el punto de vista productivo, se la clasifica como de aptitud dual, lanera prioritariamente. De vellón cerrado, lana tipo crusa, con finura entre fina y crusa fina (23 a 26 micrones). En cuanto a su producción de carne, permite lograr corderos más precoces que Merino.

Lincoln: En Argentina fue introducida hacia 1860, cuando ligada a la invención del frigorífico comienza a cobrar importancia la producción carnícera. Se inicia así la época de “lincolnización”, registrándose fuertes exportaciones de carne ovina hacia Europa. Su zona de explotación correspondía a las praderas de Buenos Aires, Entre Ríos, Santa Fe y parte de La Pampa. En la actualidad no es importante en el país debido a que en la medida que el ovino fue desplazado por otras actividades hacia zonas más marginales, los ambientes se fueron tornando limitantes para las exigencias de esta raza, al tiempo que la misma iba perdiendo interés como productora de carne por el surgimiento de otras razas más especializadas. A pesar de que el número de cabezas de esta raza es bajo en el país, es importante destacar que está considerado uno de los núcleos genéticos más importantes a nivel mundial. La lana Lincoln, larga y gruesa (35 a 50 micrones) ha tenido tradicionalmente aceptación, debido a que son pocos los países productores de esta finura en cantidad y calidad. Como carnícera, no es buena productora de corderos por su escaso desarrollo de las masas de carne en piernas y lomos y por su falta de precocidad. Tampoco logra

una distribución uniforme de la grasa. En cambio, los borregos y capones dan reses pesadas y bien cubiertas de grasa, muy aptas para el consumo.

Hampshire Down: Pertenece al grupo de razas “caras negras”. Los primeros ejemplares llegan a Argentina a fines del siglo XIX, localizándose en pradera Pampeana y Litoral. En la actualidad, tiene escasa participación en el país, con núcleos en Entre Ríos, Corrientes, Buenos Aires, Santa Fe, La Pampa y Córdoba. Sin embargo, se observa en los últimos años interés en su crianza, especialmente en las zonas más cercanas a los principales centros de consumo de Buenos Aires. En cuanto a su aptitud, se la clasifica netamente como carnícera. La oveja es altamente melícera, presenta gran aptitud materna, criando muy bien a sus corderos. Estos presentan gran precocidad, con alto ritmo de engorde, su carne es sabrosa, con grasa muy uniforme, aunque con marcada tendencia al engrasamiento. Su lana carece de interés debido a que su largo de mecha es deficiente, su vellón presenta una alta incidencia de fibras pigmentadas entremezcladas y resulta áspero al tacto.

Texel: Su ingreso ocurrió en fechas más recientes. Aunque hay interés en su crianza, actualmente existen pocas cabañas en el país. Es de aptitud doble propósito (carne – lana) con gran tendencia carnícera. Es además buena productora de leche, por eso también puede ser catalogada como triple propósito. Se la cría en climas frescos y con abundante alimentación. Son muy prolíficas, de alta precocidad sexual, tienen muy buena aptitud materna y dan corderos de muy buen desarrollo muscular y alto rendimiento carnívoro. Su lana es clasificada como cruda fina a mediana (27 a 30 micrones), refiriéndose que resultaría más áspera que otras lanas de la misma finura.

Frisona (Milchschaf o East Friesian): Se encuentra poco difundida en el país, principalmente en tambos de la Pradera Pampeana, estando muchas veces cruzada con razas de la zona. Es lechera por excelencia, sin embargo, en nuestro país los volúmenes de producción están por debajo de los potenciales para la raza (500 a 600 litros en unos 250 días). Se destaca por su alta prolificidad y su precocidad sexual. Posee buena producción de lana, clasificada como cruda mediana, con 30 a 32 micrones. Por su alto nivel de producción y elevado peso corporal tiene mayores exigencias alimenticias que otras razas lecheras.

Pampinta: Es una raza formada en Argentina. Se originó a partir de la raza Corriedale cruzada y retrocruzada con machos de raza Frízona en la región oeste de la provincia de La Pampa. El trabajo fue realizado por INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) EAA Anguil (provincia de La Pampa). Si bien en un principio se seleccionó para carne en virtud de su prolificidad, potencial de crecimiento y menos grasa, actualmente se está utilizando en tambos ovino. Tiene gran capacidad materna, con buena producción lechera (potencialmente 350 a 400 litros).

Manchega: Fue introducida hacia 1990 por INTA Catamarca para ser evaluada en las zonas áridas del centro oeste y norte del país. Es lechera, potencialmente tiene una producción de 135 a 150 litros en 150 días, muy inferior a otras razas. Sin embargo,

se destaca por prosperar en áreas muy agrestes, secas y con altas temperaturas en su país de origen. Su producción de lana tiene muy poco valor debido al bajo peso de su vellón, por ser una raza parcialmente deslanada.

Cormo Argentino: Es una raza formada en el país, con una base genética de 75% Corriedale y 25% Merino Electoral. Su participación es muy escasa y localizada en el sur de Santa Cruz. Su lana, de 23 a 25 micrones, es un poco más gruesa que la del Merino, aunque mejora la producción de carne de ésta. Actualmente se encuentra en retroceso absorbiéndose nuevamente hacia el Corriedale.

Corino: Originada en Argentina, a partir de sangre Merino Australiano y Corriedale. Son muy pocas las existencias y su ubicación es en la misma zona que Cormo. Su lana es un poco más gruesa que la de Cormo, pero la supera en su producción de carne. También se encuentra en franco retroceso.

Otras razas con muy baja participación, generalmente en núcleos, son: Scottish Black Face, Ile de France, Finnish Landrace, Suffolk, Karakul y Border Leicester

REGIONES DE EXPLOTACIÓN OVINA

En el país existen regiones definida donde se explota el ovino, las que poseen características diferenciales.

Región Patagónica:

Corresponde a la zona sur del país, abarcando las provincias de Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Es muy extensa, con 621.343 km² y está constituida por una serie de mesetas que se escalonan y aumentan de altura de este a oeste, desde 200 hasta 1.200 metros sobre el nivel del mar. Luego desciende poco antes de la cordillera de los Andes y da origen a la zona precordillerana, con un relieve accidentado, extendiéndose desde Neuquén a Tierra del Fuego a lo largo de 1.500 km., y con un ancho que varía de 60 a 70 km.

Las condiciones ecológicas son muy variables, predominando la aridez. El clima es frío y seco con temperaturas mínimas absolutas que llegan a -30 °C. La temperatura media desciende de noroeste a sur de 13 a 6 °C. Los promedios de precipitaciones anuales son de 200 mm en la costa y menores aún en las mesetas centrales. Dichos promedios aumentan hasta 600 mm en Tierra del Fuego y en la Precordillera pueden sobrepasar los 1.000 mm de régimen en otoño e invierno.

Estas condiciones ecológicas determinan una oferta forrajera de escaso valor nutritivo, con un marcado proceso de desertificación. La principal actividad agropecuaria es la producción ovina orientada a la producción de lana, siendo los planteos de tipo extensivo, con una muy baja densidad animal (0,1 ovinos por hectárea en Meseta Patagónica a 0,8 en Precordillera) y majadas que promedian los 5.000 animales. Es importante mencionar que la unidad económica para la región ronda las 7.500 cabezas.

A diferencia de otras regiones, los establecimientos de la Patagonia generalmente poseen instalaciones adecuadas para el manejo, como galpones de esquila, bretes, mangas y bañaderos para la sarna de ovinos, pero no se encuentran en un óptimo estado de conservación. Es además, la región con mayor aplicación de tecnología.

La característica de monocultura lanar condiciona muy particularmente el esquema productivo, donde la intervención humana es mínima ya que el personal entra en contacto con los animales 3 o 4 veces al año, cuando se esquila, se baña o se señala. En ciertas zonas de Patagonia, como ser Precordillera, Sur de Santa Cruz y Tierra del Fuego, donde las características forrajeras lo permiten, se agrega a esta producción la explotación del ganado vacuno.

Los establecimientos se caracterizan por sus grandes extensiones, siendo la medida de superficie muchas veces adoptada, la legua (2500 has). El planteo de producción se basa en la capacidad del ovino en producir lana en un medio ambiente hostil donde los resultados de la reproducción apenas alcanzan para mantener el nivel de reposición de las majadas. De este modo, la señalada (corderos obtenidos a partir de las ovejas en servicio) es del orden del 60%, pero muy variable de acuerdo al año, al clima y al campo. En estos sistemas, a diferencia de los de doble propósito o carníceros, los capones se encuentran en una mayor proporción ya que éstos tienen menos requerimientos nutricionales que las ovejas de cría, soportando mejor la escasez de forrajes de la región.

La raza predominante por excelencia en la región es la Merino. Además en el sur de Santa Cruz y en Tierra del Fuego se explota la Corriedale, y otras razas que provienen de los cruzamientos de estas dos, la Cormo y la Corino.

Pradera Pampeana:

De toda esta región, la provincia de Buenos Aires concentra la mayor parte de las cabezas ovinas. Por ello nos referiremos en especial a esta provincia.

La provincia presenta un relieve plano a ligeramente ondulado, a excepción de dos sistemas orográficos independientes: Ventania y Tandilia, localizados en el sur.

El clima es templado. Las precipitaciones aumentan de oeste a este y de sur a norte, siendo de aproximadamente 400 y 900 mm, respectivamente.

Se trata del área más fértil y rica de la Argentina, en la que llegaron a criarse más de 30 millones de cabezas ovinas a fines del siglo pasado. En la actualidad, si bien muchos de los establecimientos agropecuarios poseen lanares, estas majadas son mantenidas para consumo propio. Dentro de la provincia de Buenos Aires, el área que nuclea la producción ovina se concentra en el sudeste bonaerense y Cuenca del Salado, donde quedan majadas comerciales que comparten la actividad con la ganadería vacuna y/o con la agricultura. Por ser una actividad complementaria, la crianza ovina ocupa dentro de los establecimientos áreas de campo natural, praderas

degradadas o el aprovechamiento circunstancial de rastrojos de cosechas fina y gruesa. La carga ovina ronda las 5 a 10 cabezas por hectárea, valores muy superiores a otras regiones de explotación. En cuanto a la composición de la majada, la categoría de capones, tan presente en la región Patagónica, no se encuentra en los establecimientos bonaerenses, debido a que la orientación de la producción en la zona no es netamente lanera, y porque además no hay mayores restricciones de oferta forrajera.

En cuanto a las razas, están presentes casi todas las disponibles en el país. La Corriedale es la más difundida en el sudeste de la provincia y en cambio en la Cuenca del Salado la raza Romney Marsh es predominante, por su mejor adaptación a suelos bajos y húmedos. La raza Lincoln que hasta mediados del siglo XX, fue muy importante en esta región, actualmente ha perdido importancia y su distribución está muy localizada.

Actualmente, la producción ovina se presenta como una alternativa muy promisoria, siendo la región pampeana un lugar privilegiado en cuanto permite el desarrollo de la explotación bajo la forma de “doble propósito”, carne y lana o “multipropósito” carne, leche y lana, debido tanto a sus condiciones climáticas y edáficas, como a la ventaja por la cercanía a los centros de mayor consumo del país.

Región Mesopotámica:

La producción ovina se concentra en el Sur de Corrientes y Norte de Entre Ríos, principalmente en las zonas de campo natural.

Esta región es de relieve generalmente llano, aunque con quebradas y cuchillas de escasa elevación. El clima es cálido y húmedo, oscilando la temperatura media anual alrededor de los 20°C y la precipitación media anual alrededor de los 1.000mm.

El tamaño de las majadas oscila entre 400-800 cabezas, donde el ovino tiene un rol complementario al vacuno pero de características muy definidas pues el aporte económico a los establecimientos es importante. En esta región los ovinos integran sistemas de producción mixtos con los vacunos. La carga animal oscila entre 1-3 cabezas con combinación de $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ cabeza vacuna por hectárea. Como recurso forrajero, es frecuente la presencia de áreas de monte. Los sistemas en general tienden a ser doble propósito, ya que aumenta el porcentaje de ovejas de cría y disminuye el de capones, pero a pesar de ello se logran bajos índices de destete (60%).

Las razas que se crían son en primer lugar Corriedale, seguida por Romney Marsh y con la incidencia de una tercera raza, la Ideal.

Regiones del Noroeste y Cuyo:

La región del Noroeste y Cuyo abarca las provincias de: Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja, Catamarca, San Juan, San Luis, Mendoza y parte de Córdoba.

La zona del Noroeste presenta sus paisajes escalonados, descendiendo el relieve de oeste a este, en tanto que la temperatura y la humedad aumentan en ese sentido. En

esta vasta región, se pueden diferenciar cuatro subregiones: la Puna, las quebradas, los valles y las planicies.

La Puna se ubica al oeste. Se trata de una meseta muy alta rodeada de montañas. La amplitud térmica es muy marcada, con noches muy frías, con heladas, incluso durante el verano, mientras que durante el día, la temperatura es elevada debido a los intensos rayos solares y la falta de nubes. Por ser una zona sumamente seca, tanto los cursos de agua como la vegetación son escasos.

Las quebradas son profundos y estrechos tajos en la montaña, recorridos por ríos. Vinculan la Puna con los valles y, desde tiempos antiguos, fueron usadas como vías de comunicación.

Los valles conglomeran la población de la región. Sus características son muy variadas: de oeste a este se hallan los secos y templados valles Calchaquíes; los valles intermedios son más húmedos y calurosos, y, en un escalón inferior, se desarrollan los valles serranos, cubiertos de selvas.

Las planicies representan el último escalón de la región, destacándose entre ellas la de Tucumán.

Durante el verano, los vientos húmedos soplan desde el noroeste, produciendo precipitaciones sobre las laderas. Parte de los vientos húmedos logra superar esas alturas y nuevamente se registran lluvias, ya menos copiosas. Así, en el este de la región, el clima cálido y húmedo, favorece el desarrollo de bosques y selvas. Contrariamente, en el oeste, donde el clima es frío y seco, sólo hay pastizales y estepas.

En cuanto a la producción de la región, por un lado, se hallan los productos destinados al comercio, tanto dentro del país como en el exterior (algodón, cítricos, caña de azúcar, entre otros), y por otro lado, los productos que, directa o indirectamente son consumidos por las familias. Estos productos destinados al autoconsumo, entre los que se hallan los obtenidos a partir del ovino y del caprino, les posibilitan cubrir sus necesidades de alimentación y de vestimenta. Uno de los problemas más graves de la zona radica en la escasez de agua. Esto obliga a que las principales actividades productivas se desarrolle en áreas donde es posible su disponibilidad.

La región de Cuyo presenta dos relieves bien diferenciados: montañoso al oeste y plano al este. Sin embargo, toda la región posee una característica en común: la escasez de agua. Las lluvias son sumamente escasas y se concentran durante el verano. La ganadería, se extiende por las montañas y las planicies, aunque con importancia mucho menor que en el pasado, cuando se comercializaba con Chile. La población dedicada a la ganadería está bastante dispersa.

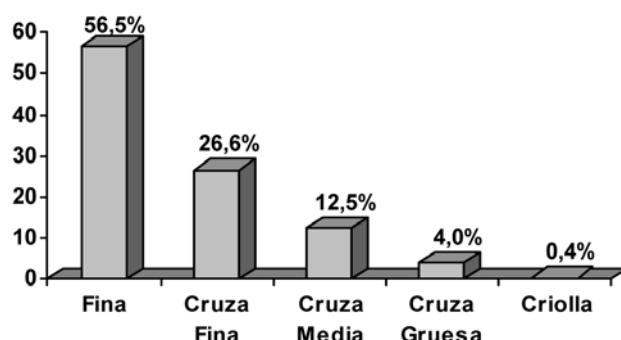
En estas regiones se explota el caprino y el ovino criollo, generalmente en forma conjunta, por parte de pequeños productores. Este tema se desarrolla en la sección correspondiente al ovino criollo.

PRODUCTOS OVINOS Y SU REPERCUSIÓN SOCIO-ECONÓMICA

PRODUCCIÓN DE LANA

Como se explicó anteriormente, el sector ovino Argentino orienta su producción a lana principalmente. La producción lanera ha sido estimada en unas 65.000 toneladas base sucia para la zafra 2002/2003 (FLA, 2006). La Patagonia es la región que mayor producción de lana aporta, siendo en casi su totalidad de tipo fina y cruza fina (las de mayor valor económico). Dentro de la región, son las provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego las que mayor aporte otorgan a esta actividad, contando ellas con 3.412 establecimientos ovinos con límites claramente definidos (CNA, 2002). No ocurre lo mismo con las provincias de Neuquén y Río Negro, las que cuentan con un 35% de sus establecimientos sin límites, demostrando una actividad más ligada a la economía de subsistencia.

De esta producción, la mayor parte se destina a la exportación, registrándose unas 43.019 toneladas de lana peso efectivo (ya sea sucia o con algún grado de elaboración) para la última zafra (SAGPyA, 2006). Los principales países destinatarios son: China, Alemania, Italia y Francia. En la Figura 4, se detalla la participación en las exportaciones de las distintas finuras.



Fina: hasta 24,9 micrones.

Cruza Fina: 25 a 29,2 micrones.

Cruza Media: 29,3 a 34,4 micrones.

Cruza Gruesa: más de 34,5 micrones.

Criolla: lana “carpet wool”.

Figura 4. PARTICIPACIÓN DE LAS DISTINTAS FINURAS DE LANA EN LAS EXPORTACIONES CORRESPONDIENTES A LA ZAFRA 2004-2005 (SAGPyA, 2006).

PRODUCCIÓN DE CARNE

La producción de carne ovina fue estimada en 51.700 toneladas para el año 2005 (FAO). Sin embargo, de ellas, sólo se registran unas 1.259.067 toneladas en frigoríficos habilitados (SAGPyA, 2006).

El destino de la carne es básicamente para consumo en los mismos establecimientos así como la venta local, siendo escaso el volumen que se comercializa en los grandes centros de consumo.

En cuanto al mercado interno las posibilidades de consumo de carne ovina son promisorias, ya que en los últimos años se están buscando sustitutos de la carne bovina, debido al incremento de los precios de ésta. Sin embargo la cultura de consumo de este tipo de carnes en estos centros de consumo se fue perdiendo con el paso de los años de manera que se deberá trabajar para volver a posicionarla.

La exportación de carne ovina para la campaña 2004-2005 alcanzó las 9.272 toneladas (SAGPyA, 2006), teniendo Argentina un cupo máximo de exportación para la Unión Europea que suele rondar las 20.000 toneladas. Es importante destacar que en los últimos años, a partir de la modificación del tipo de cambio, se produjo un importante incremento en las exportaciones. En cuanto a la procedencia, actualmente sólo es posible exportar desde el sur del paralelo 42 (Patagonia) debido a restricciones sanitarias. El principal importador de las carnes ovinas argentinas es España. Al contrario de lo sucedido durante los años '90, las importaciones de carne ovina registradas en los últimos años son prácticamente nulas.

La existencia de una demanda interna y externa insatisfecha demuestra el potencial que tiene la producción de carne ovina.

Un aspecto a destacar es que la crianza de corderos mayoritariamente se lleva a cabo en sistemas pastoriles con baja utilización de productos químicos obteniéndose en este contexto un tipo de carne que podría considerarse “natural”.

PRODUCCIÓN DE LECHE

La Argentina no cuenta con tradición en la explotación de ganado ovino especializado en producción de leche. Un indicio lo representa el escaso número de establecimientos comerciales (no más de 50) y de razas destinadas a la misma. A partir de los años '90 comenzó el interés por el desarrollo de la lechería ovina. El destino de la misma es la elaboración de quesos especiales que son comercializados mayormente en el mercado interno. Otra es la situación en las regiones del Noroeste y Cuyo donde existe una tradición en el ordeño de ovejas de tipo “criollo” para la alimentación familiar.

PROGRAMAS DE MEJORA GENÉTICA

A los efectos de brindar una idea de cómo se fue trabajando en el país en materia de mejoramiento genético ovino, se señalan los principales acontecimientos.

Inicialmente los animales eran seleccionados por apreciación visual de su fenotipo. Con el tiempo comienza a tornarse más importante el empleo de mediciones objetivas y se implementa el uso de balanzas para medir peso del vellón y peso corporal.

Hacia 1970 comienzan a realizarse análisis de muestras de lana para rinde y finura en el Laboratorio de Lanas de INTA Bariloche.

En 1985 el INTA Bariloche propone el uso de índices de selección y se inicia de este modo una etapa de difusión de las mediciones objetivas.

En 1989 el INTA en convenio con las principales Asociaciones de Criadores organiza un Servicio Nacional de Evaluación de Ovinos (PROVINO).

Finalmente en 1991 se realizan las primeras pruebas de progenie en Estaciones de Prueba en INTA Bariloche para la raza Merino y un año más tarde en INTA Balcarce para Romney Marsh y en Corrientes para Corriedale (Mueller J.P 2004).

Actualmente se llevan a cabo en el país dos tipos de programas diferentes de evaluación genética de reproductores: PROVINO Clásico y PROVINO Avanzado. El primero se basa en la evaluación de animales contemporáneos con información de performance siendo utilizado por varios programas de mejora particulares y de asociaciones de criadores. El Provino Avanzado utiliza información de parientes y aplica metodología BLUP Modelo Animal para determinar el mérito genético de los animales. Actualmente las pruebas de progenie son un caso especial del Provino Avanzado. Hay centrales de pruebas de progenie que funcionan para padres de cabaña de Merino y Corriedale (Mueller J.P 2006).

Si bien aún no gozan de difusión masiva, tienden a aplicarse en forma creciente. Las razas que participan de estas evaluaciones son las prioritarias. En el caso particular del ovino criollo, no existen hasta la fecha programas de mejora genética.

OVINOS CRIOLLOS EN LA ARGENTINA

RESEÑA HISTÓRICA

No existían ovinos en América antes de la llegada de los conquistadores españoles. Ellos fueron quienes los introdujeron a nuestro continente. En 1549, Nuflo de Chaves, fundador de Santa Cruz de la Sierra, introdujo por primera vez ovinos y caprinos en Asunción, desde donde llegaron a Santiago del Estero en 1556, la primera ciudad fundada en lo que es hoy el territorio argentino (Carrazzoni, 1997). En 1587 Juan Torres de Vera y Aragón trajo desde el Perú 4.000 ovejas que fueron diseminadas entre las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Corrientes (Zeballos, 1898). Hacia fines del siglo XVI, se produjeron varias entradas de ovinos al territorio argentino por el norte y también por el Río de la Plata, coincidiendo con la fundación de las principales ciudades (Montoya, 1984). A la región de Cuyo fueron introducidos desde Chile por los indios huarpes en el año 1561 y a la Patagonia llegaron recién en 1703 llevados por el jesuita Van der Meer hasta los alrededores del lago Nahuel Huapi (Carrazzoni, 1997). Teniendo en cuenta la gran diversidad de regiones, situaciones climáticas y variaciones ambientales adonde fueron llevados estos ovinos y la

capacidad de adaptación que manifestaron para producir en todos ellos de forma extensiva, es importante destacar que esto no hubiese sido posible de no contar con la riqueza genética suficiente.

El origen genético de los ovinos que iniciaron la formación de la población argentina de ovinos criollos fueron las ovejas denominadas Churras y Montañesas Españolas y algunos pocos ejemplares del tipo Merino, que se embarcaron hacia América durante los primeros años de la conquista española (Calvo, 1983). Debido a la heterogeneidad de la población de ovinos que llegaron y como consecuencia de los apareamientos libres se generó una enorme variabilidad fenotípica, muy difícil de clasificar en tipos bien definidos. Sin embargo, Juan Manuel de Rosas, en su libro “Instrucciones a los mayordomos de Estancia” (1819), señala que: “las ovejas pampas y criollas son diferentes”, indicando así la existencia de dos variedades; la primera descendiente del Merino Español y la segunda de las ovejas Churras o montañesas. Esta diferenciación en dos grupos, pampas y criollas, también es mencionada por Zeballos (1898), aunque no las distingue fenotípicamente a ambas y las describe como “ovejas de patas finas y peladas”.

Otro criterio es el que sostiene Wernicke (1933), quien dice que las ovejas “criollas” y “pampas” serían ramas desprendidas de un solo grupo de ovinos (sirio-pirenaico-africano) y que se habría diferenciado por regiones bajo aspectos de tipos “churro” y “berberisco”, respectivamente. La variedad “criolla” prevalecía en el noroeste, donde existía la industria casera del tejido y la oveja “pampa”, en la región Litoral (Helman, 1953). Según este mismo autor, se podría diferenciar un tercer tipo de ovino, con tendencia marcada al policerismo (presencia de más de dos cuernos), llamadas “chilenas”, por su origen, o “capitanas” por la característica de su cornamenta.

La figura 5, muestra la cronología del origen del ovino, su llegada a la Argentina y la introducción de las principales razas.

Durante la época colonial, en Buenos Aires y en toda la región pampeana, se utilizaban más los vacunos que los lanares, aunque los productos que se obtenían a partir de estos últimos eran numerosos y de gran utilidad como por ejemplo la grasa para la fabricación de velas y jabones, los cueros para preparar pergaminos, badanas y gamuzas y la carne para consumo familiar (Helman 1952).

En el año 1810, los ovinos denominados de tipo “criollo” eran los más difundidos en el país, mientras que los del tipo “pampa” eran menos numerosos, pero se les atribuía una mejor calidad lanera. En general a ambos tipos se los describe como animales de cuerpo pequeño, lana corta, de variados colores, cara y patas despejadas y con escaso peso de vellón. Luego de la Revolución de Mayo de 1810, comienza una etapa de mayor libertad comercial, lo cual provoca el aumento de las exportaciones de lana. En ese año se exportaron 55.000 Kg de lana y al año siguiente, las exportaciones ascendieron a 100.000 Kg, mientras que el stock ovino era de 3.000.000 de cabezas (Giberti, 1970).

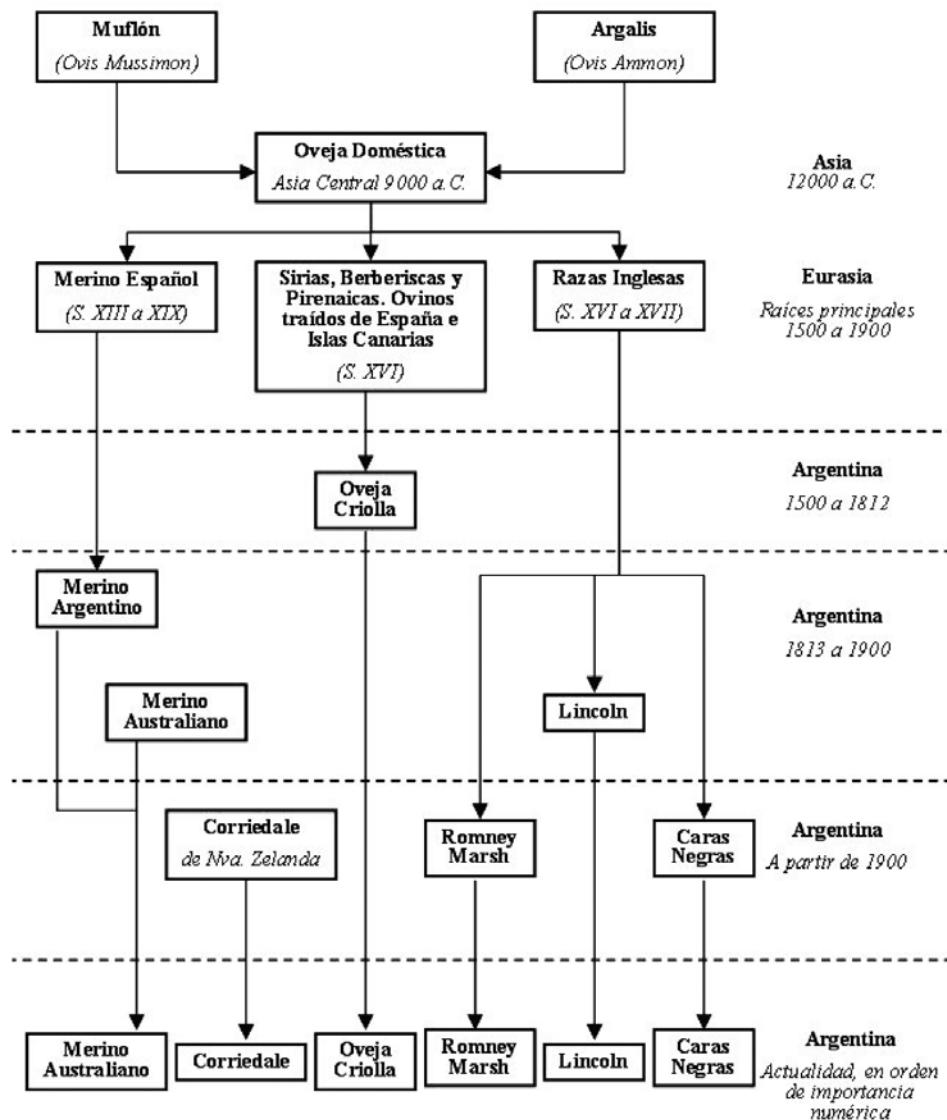


Figura 5. CRONOLOGÍA DEL OVINO.

Debido a la importancia que iba adquiriendo el comercio internacional de lanas y a la creciente demanda de lanas finas y uniformes comenzó un proceso de absorción de las ovejas criollas de la región pampeana con la introducción de razas mejoradas procedentes de Europa. En 1813, el cónsul de los Estados Unidos, Thomas Hasley, importó el primer plantel de raza Merino, constituido por 100 madres, aunque con poco éxito ya que debido a un incendio en el campo a los

seis años se perdieron la mayoría de las ovejas importadas (Hernández, 1868). En años sucesivos se realizaron nuevas importaciones, aunque entre 1935 y 1938 se generó un gran entusiasmo que provocó la introducción de ovejas y carneros desde Sajonia, Estados Unidos, Francia y España (Hernández, 1868). Este proceso disminuyó su intensidad desde 1939 hasta 1948, debido a los bloqueos comerciales anglo-franceses. En 1855, ya normalizado el comercio internacional, comienza una etapa con importantes importaciones de reproductores ovinos que alcanza su punto más alto en 1865, acelerando el proceso de absorción de las ovejas criollas y provocando su desaparición definitiva de la región pampeana (Hernández, 1868). Este proceso se conoce históricamente como la “merinización” de la población ovina que coincidió con un favorable impacto de la producción lanera en la economía. De este modo, los volúmenes de lana exportados en 1865 ascendieron a 40.000 toneladas, siendo Bélgica nuestro principal comprador y el stock ovino era en ese momento de 40.000.000 de cabezas.

Hacia fines del siglo XIX, con la incorporación del alambrado en las explotaciones agropecuarias, la producción ovina de la región pampeana se fue especializando, formándose dos grandes grupos, uno de majadas generales dedicado a la producción de lana y carne, y el otro al manejo de planteles para la obtención de reproductores mejorados (cabañas).

Diversos factores ambientales influyeron sobre la baja productividad de la raza Merino en la región pampeana (sarna, inundaciones, intensas lluvias), lo cual provocó la desmerinización de la región pampeana y su paulatino reemplazo por la raza Lincoln que fue introducida desde Inglaterra. La raza Merino lentamente fue trasladada a otras regiones como la Mesopotamia y la Patagonia (AACM, 1998).

La demanda de carne ovina en el mercado internacional y el desarrollo de la industria frigorífica favorecieron el crecimiento de la raza Lincoln y sus cruzas en la zona pampeana debido a su aptitud carnícola.

Durante las dos primeras décadas del siglo XX se produjo un leve descenso de la producción ovina en la zona pampeana. Contrariamente durante ese período, la región patagónica se consolidó como la principal zona ovina del país.

Como se observa a través de este proceso histórico, se produjeron distintos cambios en la estructura racial de la majada ovina nacional, donde la población ovina criolla fue ocupando paulatinamente un menor lugar en cuanto a número de animales, pero de gran importancia para la economía y para la situación social de los pequeños productores del noroeste argentino. En la tabla 1 se observa la participación de ovinos criollos en cada provincia según el censo de 1937. Así queda registrado cómo en las provincias del noroeste se concentró el mayor número de ovejas criollas. Se estima que en la actualidad se mantienen las mismas proporciones.

Tabla 1. EXISTENCIA DE OVINOS CRIOLLOS POR PROVINCIA. DATOS DEL CENSO NACIONAL AGROPECUARIO DEL AÑO 1937. FUENTE: HELMAN (1952).

PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS	%
Jujuy	592.324	21.4
Córdoba	502.024	18.1
Santiago del Estero	351.025	12.7
Salta	223.644	8.1
Mendoza	146.441	5.3
Catamarca	144.280	5.2
San Luis	108.284	3.9
Santa Fe	70.326	2.5
Corrientes	63.916	2.3
La Rioja	49.022	1.8
Tucumán	40.157	1.5
San Juan	10.505	0.4
Entre Ríos	8.381	0.3
Buenos Aires	6.269	0.2
TERRITORIOS		
La Pampa	102.345	3.7
Formosa	82.124	3.0
Santa Cruz	60.405	2.2
Los Andes	56.418	2.0
Chaco	50.813	1.8
Río Negro	37.542	1.4
Chubut	30.979	1.1
Neuquén	22.870	0.8
Misiones	4.697	0.2
Tierra del Fuego	3.715	0.1
TOTALES	2.768.506	100

SITUACIÓN ACTUAL DEL OVINO CRIOLLO

Actualmente, el stock ovino es de 12.500.000 cabezas (CNA 2002), de los cuales el 7,6 % corresponden a ovinos criollos, como se observa en la Figura 3. Estos animales están ubicados principalmente en la región geográfica del Noroeste y Cuyo. La mayor proporción de ovinos criollos se encuentra las provincias de

Mendoza, San Luis, Córdoba, Santa Fe, Santiago del Estero y Chaco. En el resto de las provincias argentinas también existen, aunque en menor número, con distintos grados de cruzamiento y sin ninguna caracterización.

Por lo común, el carácter de esta actividad en el noroeste argentino, es el de una transhumancia limitada. De este modo, en el área de estudio se verifica la existencia de 16.840 establecimientos agropecuarios (EAPs) totales, entre los cuales el 60% carece de límites definidos. Al analizar el régimen de tenencia de la tierra, se puede observar que hay un gran porcentaje que ocupan tierras fiscales, generalmente proveniente de rebaños de ovejas pertenecientes a EAPs sin límites definidos. Los rebaños de ovejas son pequeños y en general predominan las EAPs con majadas de 50 a 400 cabezas, teniendo los menos numerosos 15 a 20 ovinos.

MANEJO DE LAS MAJADAS CRIOLLAS

La cría se realiza en forma extensiva, sin un manejo adecuado del recurso forrajero y generalmente el pastoreo se realiza conjuntamente con los caprinos.

En cuanto al uso de los recursos forrajeros, los ovinos se alimentan en las zonas de mayores altitudes de pastos de estepas arbustivas y gramíneas en diversas consociaciones vegetales xerófilas, en los médanos de consociaciones de Carrizo, Esporal, Jaboncillo y de una variada y característica flora de altura, cuya calidad y valor nutritivo disminuye con la altitud, bajas temperaturas y sequedad ambiente. Estos mismos pisos ecológicos altitudinales y en el fondo de los valles o costas de los ríos o arroyos y, en proporciones reducidas de la superficie del Altiplano, se encuentran las “ciénagas” o “vegas”, vertientes con suelos humíferos - húmedos y en los cuales se desarrollan diversas gramíneas, juncáceas y ciperáceas que constituyen las reservas forrajeras más importantes por su valor nutritivo y su receptividad.

En ciertas zonas, se está tratando de incrementar la capacidad de pastoreo y su receptividad. Se está experimentando con la implantación y adaptación de especies forrajeras que se adapten a las duras condiciones agroecológicas de este medio, como es el caso del pasto llorón, agropiros en los campos de secano y en las áreas con regadio, diversos ecotipos de alfalfa cuyas líneas mejoradas han demostrado buena adaptación y comportamiento. El pasto llorón resiste muy bien en la rigidez climática de la Puna, al diente y pisoteo, no es muy palatable para ovinos pero resuelve el problema de la escasez de forraje en el período invernal, alcanzando mayor difusión.

Es poco frecuente que se recurre a la suplementación alimentaria de los animales en períodos críticos. La ganadería ovina a veces es suplementada con alfalfa, chala de habas, y otro cereal que almacenan en parvas (calchas).

Aunque las instalaciones son en general precarias, en algunos casos se realiza encierro nocturno de toda la majada, principalmente en la época de pariciones, para

proteger las crías de los depredadores como el puma. La convivencia durante todo el año de machos y hembras en un solo rebaño, produce la existencia de dos épocas de parición, una en diciembre y la otra al final del otoño. Las lluvias se producen solamente en el verano, por lo cual con las pariciones de diciembre se logran corderos más pesados.

No se realizan controles sanitarios de las majadas, aunque debido a la rusticidad y adaptación de las ovejas al ambiente, los animales mantienen un buen estado de salud que les permite en el caso de las hembras tener altos índices de fertilidad y destete. El período de esquila se extiende desde noviembre hasta enero, dada la existencia de días fríos en un período más prolongado.

Los apareamientos en general se realizan en grupos cerrados con escaso intercambio de material genético entre grupos. En esta zona es mayoritaria la raza de ovinos criolla y sus cruzas debido a que es difícil encontrar alguna raza pura que pueda producir en los ambientes más pobres al mismo nivel que los biotipos mencionados. Además los cruzamientos sistemáticos de ovejas criollas con otras razas para explotar la heterosis o la complementariedad son difíciles de implementar debido a que las razas introducidas en general, no sobreviven a los ambientes más adversos dentro de esta región.



Foto 6. MAJADA DE OVINOS Y CAPRINOS CRIOLLOS EN EL NOROESTE ARGENTINO.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DEL OVINO CRIOLLO

A pesar de la ya mencionada diversidad morfológica que detenta el ovino criollo en la Argentina, aún no se ha realizado una caracterización adecuada que permita definir claramente los distintos tipos existentes para conocer las aptitudes productivas de cada grupo y así realizar un aprovechamiento más racional de la riqueza genética.

Se realiza una descripción morfológica general basada en observaciones fenotípicas, no en mediciones zoométricas, debido a que todas las fuentes consultadas sobre la existencia de datos registrados para este fin, nos han manifestado la carencia absoluta de información sistematizada.

Cabeza y Cuello: En general la conformación de la cabeza es afinada, semejante a la descripta para las ovejas churras españolas y las pirenaicas. Tanto hembras como machos pueden presentar cuernos. Esta característica es importante en ambientes extensivos para la defensa de las crías frente a los depredadores de la región favoreciendo los mejores porcentajes de señalada. Los cuernos presentan formas y tamaños variados y presentan estrías. Existe alguna frecuencia de policerismo o cuernos múltiples (son animales que presentan dos o tres pares de astas de tamaños fragmentarios y de base unida o cuatro o seis bien desarrollados con bases nítidamente separadas, como ocurre en las berberiscas). La conformación de la cabeza denota un importante dimorfismo sexual, siendo la cabeza de los machos más ancha y voluminosa que las de las hembras. La cabeza es descubierta de lana lo cual es una ventaja adaptativa que se manifiesta en los mejores índices reproductivos.

Es común observar animales con las mucosas pigmentadas y también la región ocular, lo cual favorece la adaptación a la incidencia de los rayos solares y la protección frente a agentes externos, disminuyendo la incidencia de enfermedades oculares como la queratoconjuntivitis.

Cuerpo: Se describen en general como de cuerpo estrecho y escaso desarrollo corporal, aunque cabe señalar que esta característica está directamente relacionada con el ambiente donde se desarrollan los animales y siendo que el mayor número de ovinos criollos se encuentran ubicados en ambientes pobres, es lógico pensar que el tamaño del cuerpo podría ser distinto si se describieran ovinos criollos desarrollados en ambientes favorables. Se estima que una oveja criolla adulta desarrollada en el noroeste pesa en promedio 35 kg, mientras que los carneros en las mismas condiciones pesan en promedio 45 kg.

La piel es generalmente pigmentada y el cuerpo está recubierto por vellones abiertos con doble capa de lana, de variadas tonalidades predominando el color blanco grisáceo con manchas negras o marrones o también totalmente negros. La cobertura del vellón no llega hasta la barriga.

Extremidades: Las patas siempre son desprovistas de lana, con pelos blancos o pintas marrones o negras. Las pezuñas pueden ser blancas o pigmentadas.

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA DEL OVINO CRIOLLO

Se realiza una breve descripción de los productos obtenidos y de la productividad de las majadas a partir de información estimada.

Los productos obtenidos, carne, leche y cuero, tienen como destino principal el consumo familiar. En cambio

Lana: Por sus características típicas, es conocida en el mercado como “criolla” o “carpet wool”, debido a la variación en su coloración así como a la presencia de fibras de dos tipos: una más larga, gruesa (40-50 micrones) y medulada, y otra muy corta, fina (20-25 micrones) y no medulada. Su rendimiento al lavado oscila entre 40% (San Luis y Mendoza) y 60 % (Sgo. del Estero y Córdoba). La producción de lana por animal se estima en 2,7 Kg base sucia. Esta estimación se realizó a partir de los datos de número de animales criollos, informados en el CNA 2002 y los datos de producción de lana de tipo criollo, publicados por la FLA, en la zafra lanera 2002-2003. Esta estimación es parcial si consideramos que los datos de la FLA, no contabilizan el volumen de lana utilizado para la fabricación artesanal de prendas, así como la suposición de que todas las cabezas ovinas de la región son de tipo criolla. La lana, tienen dos destinos: una parte se utiliza para fabricación de productos artesanales (prendas de vestir), para consumo familiar o para comercialización al turismo nacional e internacional que visita la región. La otra parte de la producción se comercializa principalmente a barraqueros o cooperativas cuyo volumen para la zafra 2002/03, fue de 2.600.000 kilos, (FLA 2002/03).

Carne: Los pobladores norteños utilizan la carne ovina para consumo familiar. Se faenan, principalmente animales adultos, siendo ocasional el consumo de corderos. Aunque actualmente en las fiestas regionales, se consume el cordero como plato típico de la zona. Los excedentes de animales no destinados al consumo familiar se destinan a la venta. Así, en las épocas de oferta de estos pequeños rumiantes, los intermediarios de la cadena comercial, recorren los campos intercambiando mediante trueque por productos de la canasta básica alimenticia. Esto repercute en el bajo precio que los productores perciben por las piezas. Ocasionalmente, se realizan ferias locales, donde los vecinos pueden ofertar sus corderos y cabritos, con el logro así de mejores precios. Si bien no hay una caracterización de la calidad de la res, se la considera una carne muy sabrosa y preferida por los habitantes de las regiones donde se crían. Su consumo no sale de esas localidades.

Leche: La producción de leche de estos animales se destina a consumo y fabricación de quesos para autoconsumo.

OTRAS CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS

Siendo una raza que no ha sido seleccionada por características productivas tales como aumento del peso de vellón, disminución de la finura, disminución del porcentaje de fibras meduladas, precocidad de los corderos al destete, ganancia de peso, etc. Y como tal no se destaca en esas características, ha tenido una gran influencia de la selección natural que ha favorecido la buena performance en caracteres de tipo adaptativo y reproductivo como la fertilidad, la prolificidad y

la aptitud materna. Estas últimas características, también tienen un alto impacto en la producción animal, por lo cual podrían ser aprovechadas en forma racional para planes de cruzamientos o razas sintéticas, o compuestos raciales con otras poblaciones.

ECOTIPO DE LA SIERRA DE LOS COMECHINGONES

La Sierra de Los Comechingones, corresponde a los departamentos Calamuchita y Río Cuarto, de la provincia de Córdoba, situada entre los 32° y 33° de latitud Sur y comprendida dentro del territorio fitogeográfico del distrito Chaqueño Serrano. Este cordón serrano alcanza alturas máximas de 1.800 metros y su vegetación dominante es el bosque xerófilo interrumpido con pastizales de *stipa* y *festuca*.

Según datos oficiales, existen en ambos departamentos 52.500 ejemplares en manos de 327 productores (INDEC, 1998), de los cuales cerca del 50 % responden al fenotipo Criollo o reconocen en sus antecedentes dicho origen (de Gea et al, 1994).

La caracterización por morfotipo y aptitudes de cría, se hizo en base a la metodología desarrollada por Helman (1965), Sierra Alfranca (1969), Sánchez Belda y Sánchez Trujillano (1979) y el Catálogo de razas autóctonas españolas (M.A.P.A, 1980).

Caracteres Generales

El ecotipo en la zona de referencia es explotado básicamente para la producción de carne y comprende animales de color blanco o pigmentado de pequeño a mediano tamaño, perfil recto o subconvexo, proporciones alargadas y vellón llovido, de calce alto y lana gruesa.

Cabeza: De tamaño relativamente pequeño pero armónica con el cuerpo, libre de lana y cubierta de pelos blancos o pigmentados de color marrón o negro. Perfil fronto-nasal recto o subconvexo, cuernos espiralados en la mayoría de los machos y ausentes o rudimentarios en las hembras. Algunos ejemplares presentan policerismo. Orejas de tamaño mediano, dispuestas en forma horizontal o ligeramente levantadas.

Cuello: Largo, poco musculoso, levemente deprimido en la parte superior. En algunos efectivos se observan mamellas (de Gea, 1988).

Tronco: Longilíneo. Cruz ligeramente levantada. Línea dorsal recta, costillas aplanadas, tórax poco profundo y grupa caída.

Mamas: Bien implantadas, de tamaño medio, desprovistas de lana, generalmente de forma globular. Es frecuente la presencia de pezones supernumerarios (González et al, 1993).

Extremidades: Bien aplomadas. Metacarpos y metatarsos relativamente largos, desprovistos de lana, con pelos blancos o pintas marrones o negras. Pezuñas simétricas y bien formadas. Vasadura negra o blanca.

Mucosas y conjuntivas: En los ejemplares con vellones blancos, las mucosas conjuntivas son rosadas. En ejemplares moteados, la pigmentación es generalmente negra.

Vellón: Llovido (semiabierto). En ciertos efectivos, cerrado (compacto). Cubre el tronco y el cuello, llegando en algunos casos hasta la frente (copete). La cara, las extremidades desde el codo y el tarso hacia distal y el vientre (barriga), se encuentran libres de lana. Las mechas (gudejas) son de forma cónica y están compuestas por fibras de diferentes longitudes. Elevado porcentaje de fibras meduladas (híbridas). Color generalmente blanco o moteado con negro o marrón.. La cara, las extremidades desde el codo y el tarso hacia distal y el vientre (barriga), se encuentran libres de lana. Las mechas (gudejas) son de forma cónica y están compuestas por fibras de diferentes longitudes. Elevado porcentaje de fibras meduladas (híbridas). Color generalmente blanco o moteado con negro o marrón.

Tamaño: Existe una gran variación en el tamaño de los animales. En algunas majadas cerradas, sin antecedentes de ingreso de sangre de otros ecotipos, el formato tiende a ser pequeño. El peso vivo está en el orden de los 50-60 kg para los machos y 30-40 kg para las hembras.

Cualidades y Aptitudes

Su elevada rusticidad y su capacidad de adaptación a las difíciles regiones en las que se explota son destacables. Su capacidad para talar vegetales de distinto porte, le permite aprovechar eficientemente la vegetación dominante de gramíneas duras y bosque xerófilo.

Características reproductivas

En la región central del país, el ecotipo tiene comportamiento semipoliéstrico (Folch Pera, 1984). El anestro estacional, es de duración variable y depende de las condiciones de alimentación. Los carneros, por costumbres ancestrales y falta de instalaciones adecuadas, permanecen todo el año con las hembras, estacionándose de esa manera los nacimientos en 2 épocas: primavera y otoño; siendo los primeros más numerosos que los segundos. Esta circunstancia está en relación con la mayor tasa ovulatoria registrada en el otoño, coincidente con una mayor oferta forrajera. Los índices de fertilidad (ovejas paridas/ovejas en servicio) son del 70- 75% y 35- 40%, para las 2 estaciones de cría y los pesos al nacimiento de 2.0-2.2 Kg y 2.4-2.8 Kg, respectivamente. La tasa de melliceras no supera el 10% (de Gea et al, 1994). Ocasionalmente, cuando las ovejas han parido y lactado con buena condición corporal, es posible que tengan 2 partos en el año. (Mc Donald, 1981) (de Gea et al, 1994).

Características productivas

Los rebaños, en su mayoría, son explotados para producir corderos o capones para venta o autoconsumo. La edad de sacrificio de los corderos está en función de la velocidad de engorde, siendo mayor la ganancia diaria de peso en corderos nacidos en otoño (130- 160 gr.) que en primavera (125 gr.). La producción de lana es subsidiaria en la mayoría de las explotaciones, por el bajo precio que tradicionalmente han recibido en el mercado este tipo de fibras. Los pesos de vellón de lana entera varían entre 1.5 kg y 2.7 kg. (de Gea et al, 1994). El porcentaje de fibras meduladas a la prueba del benzol-test, es superior al 70%. La esquila, en general, se realiza con tijera a mano y los vellones se acondicionan para la venta sin ser clasificados por región corporal. Una práctica habitual es el hilado artesanal con huso y el tejido en telares para la confección de ponchos, mantas o caronas.

Comentario

El ecotipo regional de ovino criollo de las Sierras de Los Comechingones, se encuentra muy bien adaptado a la zona, permitiendo el aprovechamiento óptimo de los recursos forrajeros naturales. Su producción de carne y lana representa una importante fuente de ingresos para un elevado número de explotaciones familiares. A pesar de ello, existe un significativo desconocimiento sobre su verdadero potencial productivo y su valor como recurso genético animal para esta y otras zonas del país.

Majada Criolla en la provincia de Buenos Aires

Se describe una majada ubicada en el establecimiento Santa Isabel de la localidad de 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires, propiedad del señor Miguel Berreta. La misma está constituida por 200 ovinos criollos.



Figura 7. OVEJAS ASTADAS DE LA MAJADA DE CRIOLLA DE 25 DE MAYO, BUENOS AIRES

Los primeros animales fueron llevados en el año 1997 desde la zona serrana de la provincia de San Luis. No les resultó fácil la adaptación al nuevo ambiente ya que tardaron cuatro años desde su traslado a Buenos Aires, para iniciar su reproducción. No presentan una estación reproductiva definida, sino que generalmente ciclan en otoño y primavera. La majada está aislada en un sector del establecimiento y se realizan apareamientos cerrados para garantizar su pureza racial.

Características morfológicas

Tanto los machos como las hembras presentan diferentes colores, aún en un mismo ejemplar. El dominante es el blanco, pero se observan ejemplares overos, manchados, negros y castaños en bastante proporción (Foto 3). La pigmentación de ollares, pezuñas y orejas, se presenta en la misma forma y variedades que en el vellón; aunque también se presentan casos de caras y patas totalmente negras o marrones. En cuanto a la cobertura corporal, se observó bastante heterogeneidad, pues algunos animales presentan las patas, el vientre y cara totalmente descubiertas, mientras que otros pueden presentar algún grado de cobertura.

Tanto machos como hembras pueden tener presencia o ausencia de cuernos. Algunos animales presentan doble cornamenta (policerismo). Esta cornamenta es estriada y en general curvada hacia abajo.

Características productivas

Carne

El objetivo productivo de esta majada es la obtención de corderos para consumo de la estancia. Los corderos se faenan con un peso promedio de 25 kg. y la calidad de la carne según la degustación del personal del establecimiento es excelente, incluso se observa un menor contenido graso que corderos producidos por otras razas en la misma región.

Lana

El vellón se observa externamente como de un manto flojo, de fibras gruesas y muy abierto en el lomo. Debajo de este aparece una capa de lana muy fina.

En la tabla 2 se presentan los resultados del análisis de laboratorio de aspectos de la lana, realizados sobre muestras obtenidas de los animales de esta majada.

Tabla 2. RESULTADOS DE LOS ANÁLISIS DE LANA REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE LANAS DE INTA BARILLOCHE.

	Promedio ± Desvío Standard
Diámetro Promedio de Fibra (micrones)	31,2 ± 3,1
Coeficiente de Variación del Diámetro dentro del Vellón (%)	31,3 ± 8,1
Largo de Mecha (mm)	119,5 ± 21,5
Medulación (%)	6,8 ± 10,9

BIBLIOGRAFÍA

- Asociación Argentina Criadores de Merino. (1998). La raza Merino en la Argentina. Buenos Aires, Argentina.
- BARRERA, E. (1996) "Ventajas y desventajas competitivas de la carne ovina Argentina". En: Memorias del Seminario Taller "Juan Mauricio Caminos" sobre la Producción, Industrialización y Comercialización de la Carne Ovina (pp.158-162). Comunicación técnica N° 295 – 1996, Área de Producción Animal. Bariloche, Argentina.
- CABRERA, A. (1976). *Enciclopedia Argentina de Agricultura .2da edición. Regiones fitogeográficas argentinas*. En: Acmé (Ed), 245 pp. Buenos Aires, Argentina.
- CALVO, C. (1978). *Ovinos: Ecología*. En: Massiero Hnos (Ed), 299 pp. Buenos Aires, Argentina.
- CARRAZONI, J.A. (1997). *Crónicas del Campo Argentino*. En: Todo es Historia, N°357.
- DE GEA, G. (1988). Las mamellas en la especie ovina. *Correo Veterinario*, 121 (2) 8-9.
- DE GEA, G; A. PETRYNA y A. MELLANO. (1994). Relevamiento de las producciones ovina y caprina en los departamentos Calamuchita y Río Cuarto, Pcia de Córdoba. Informe Final. *Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la provincia de Córdoba (CONICOR)*.
- DE GEA G; A. y LEVRINO, G.(2000). La oveja tipo "Criollo" de las Sierras de Los Comechingones, XXV Jornadas Científicas de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia (SEOC), Cordoba, Argentina.
- ENSMINGER, M. E. (1976). *Producción ovina*. En: El Ateneo (Ed). Buenos Aires, Argentina.
- FAO, (1998) Report of the Fifth Extraordinary Session of the Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture.209 pp. Roma, Italia.
- Federación Lanera Argentina. (1998). Estadísticas Laneras, N° 476. Buenos Aires, Argentina.
- FOLCH PERA, J. (1984). *Manejo reproductivo de los Ovinos de Carne y sus Bases Fisiológicas*. En: Cooperativa de Artes Gráficas Librería General (Ed), 94 pp. Zaragoza, España.
- GIBERTI, H.C.E. (1961). *Historia económica de la ganadería argentina*. En: Solar/ Hachette, (Ed), 217 pp. Buenos Aires, Argentina.
- HELMAN, M. (1953). *Historia del origen*. En: El Ateneo (Ed), Ovinotecnia. Cría y explotación de ovinos. Los ovinos en la República Argentina, pp. 53-93. Buenos Aires, Argentina.
- HELMAN, M. (1952). *Ovinos Americanos*. En: El Ateneo (Ed), Ovinotecnia. Exterior y Razas. Ovinos de tipo rústico, pp: 609 - 650. Buenos Aires, Argentina.
- HERNÁNDEZ J., (1881). *Instrucción del estanciero*. Biblioteca del Suboficial. En: Taller Gráfico de Luis Bernard, Buenos Aires, Argentina.

- IGLESIAS, J. (1989). Ovejas en Jujuy. *ACAEKER*, N° 154, 12-15 pp. Buenos Aires, Argentina.
- INDEC. (2002). Anuario Estadístico. *Encuesta Nacional Agropecuaria*. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Buenos Aires, Argentina.
- LAGUNA SANZ, E. (1991). *El Ganado Español, un descubrimiento para América*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 237 pp. Madrid, España.
- MASON, I. (1981). Las Razas indígenas de Ovinos y Caprinos en América latina. *Recursos genéticos animales en América latina: Ganado Criollo y especies de altura*.
- MC DONALD, L.E. (1981). *Reproducción y endocrinología veterinaria*. En: Interamericana (Ed), 466 pp. México.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, (1980). *Catálogo de Razas Autóctonas Españolas. I. Especies ovina y caprina*. Publicaciones Ministerio de Agricultura. Madrid, España.
- MINOLA, J. (1976). *Historia del lanar*. Tranqueras Abiertas (Ed), Buenos Aires, Argentina.
- MONTOYA, A. J. 1984. *Introducción de los lanares en los límites del actual territorio argentino*. En: Plus Ultra (Ed), Cómo evolucionó la ganadería en la época del Virreinato. Los ovinos durante los siglos XVI, XVII y XVIII, pp: 71- 107. Buenos Aires, Argentina.
- MUELLER J P (2004). Evaluación genética de reproductores ovinos. *Provino IDIA XXI* 4; 119-123.
- MUELLER J.P (2006). Avances en el mejoramiento genético de ovinos. Comunicación Técnica INTA EEA Bariloche Nro PA 493.
- ROSAS, J.M. (1820). Ganadería. En: Theoría (Ed). *Instrucciones a los Mayordomos de Estancias*, Buenos Aires, Argentina.
- SÁBATO, H. (1989) *Capitalismo y ganadería en Buenos Aires: La fiebre del lanar 1850-1890*. En: Sudamericana (Ed), Buenos Aires, Argentina.
- SAGPyA., (2006) Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación, Dirección de Producción Ganadera. Boletín Ovino. Buenos Aires, Argentina
- SAGPyA., (1998). *Programa Social Agropecuario*. Unidad Nacional de Coordinación, 104 pp. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación. Buenos Aires, Argentina.
- SALGADO, C. (2000) "El mercado de carne ovina". Cuadernos del CEAGro II. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Buenos Aires.
- SANCHEZ BELDA, A y SANCHEZ TRUJILLANO, M, (1979). *Razas ovinas españolas*. Ministerio de Agricultura, 280 pp. Madrid, España.
- SIERRA ALFRANCA, I., (1969). La Raza Rasa Aragonesa y la Churra Tensina. En: *Recopilación Bibliográfica del ganado ovino en Aragón. Raza Rasa Aragonesa*. R. GRASA (Ed), Huesca, España.

- USDA (1999). Livestock and Poultry: World Markets and Trade.
- VEDOYA, A, (1981). *La Campaña del Desierto y la Tecnificación Ganadera*. EUDEBA, 210 pp. Buenos Aires, Argentina.
- WERNICKE, E. (1933). El paso del ganado lanar desde el antiguo al nuevo mundo. En: Anales de la Sociedad Rural Argentina, N° 7. 345-352. Buenos Aires, Argentina.
- ZEBALLOS, E. (1888). Descripción amena de la República Argentina. A través de las cabañas. Tomo III. Jacobo Peuser, Buenos Aires, Argentina.

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LOS OVINOS EN ECUADOR

Benito Mendoza¹, Luís Peña¹

¹Facultad de Ciencias Pecuarias. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

INTRODUCCIÓN



La explotación ovina es hasta ahora una de las principales actividades que genera recursos económicos a los campesinos, en la crianza se involucra a toda la familia. Los rebaños son manejados en tierras con topografía y alimento variado, localizados principalmente en el páramo, pero también se los puede encontrar en los diferentes pisos altitudinales. Los ovinos no son manejados adecuadamente por nuestros campesinos porque no es considerada una especie comercial y porque no tienen los recursos para hacerlo. El fomento ovino estuvo a cargo del Ministerio de Agricultura (MAG) y de la Asociación de criadores de ovejas (ANCO). Al Ecuador se ha realizado varias importaciones de ganado ovino mejorante; sin embargo no hemos visto los resultados de haber introducidos razas exóticas. El ovino criollo posee una serie de características zootécnicas que deben ser aprovechadas como la rusticidad, adaptación a climas adversos característicos de zonas altas, resistencia a enfermedades, fertilidad alta, poca exigencia en la alimentación, buena habilidad

materna, precocidad y buen sabor en su carne, como también tiene un valor genético escondido que debemos aprovechar para mejorar los ingresos económicos del campesino. El ovino mestizo tiende a degenerarse con mayor rapidez o facilidad. La producción ovina en nuestro país según datos del Censo Nacional Agropecuario del 2003 realizados por el Instituto Nacional de censos “INEC”, destacan que la mayor población ovina es criollos, seguido de mestizos y puros. De la población total el 97% se encuentra en la Sierra, de este porcentaje el 80% esta en manos de los campesinos y pequeños productores, Peña, L. (2000). Chimborazo es una de las provincias de mayor tenencia ovina con 310.750 ovinos criollos, 17.764 mestizos y 101 ovinos pura sangre. Alausí posee al rededor de 51.677 ovinos criollos 4.758 mestizos y apenas 6 animales pura sangre. Para los propietarios de este tipo de explotación y ganado, los ovinos son una fuente importante de capitalización y/o subsistencia familiar.

RECURSOS GENÉTICOS, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO

Según el INEC, (2002) en el Ecuador existen 1, 127468 ovinos, distribuidos de la siguiente manera:

En el cuadro 1 podemos ver el número de ovinos que tiene el Ecuador. En las provincias ubicadas en el callejón interandino esta el 98.32 %. Esto se debe a que la mayor población indígena esta en la sierra y son ellos los que crían los ovinos. En la Actualidad existe una pequeña tendencia a criar la oveja adaptada al trópico.

Cuadro 1. POBLACIÓN Y DISTRIBUCIÓN OVINA EN ECUADOR

PROVINCIA	NÚMERO	PORCENTAJE
Total Nacional	1,127468	100
Total Sierra	1,108549	98,32
Azuay	169915	15,07
Bolívar	78126	6,93
Cañar	72683	6,45
Carchi	2951	0,26
Cotopaxi	217246	19,27
Chimborazo	328016	29,09
Imbabura	35106	3,11
Loja	52565	4,66
Pichincha	61368	5,44
Tungurahua	90574	8,03
Total Costa	10522	0,94

PROVINCIA	NÚMERO	PORCENTAJE
El Oro	6043	0,54
EsmERALDAS	1029	0,09
Guayas	2604	0,23
Los Ríos	603	0,05
Manabí	244	0,02
Total Oriente	8397	0,74
Morona Santiago	1956	0,17
Napo	1002	0,09
Pastaza	485	0,04
Z. Chinchipe	2780	0,25
Sucumbíos	1765	0,15
Orellana	409	0,04

Fuente: III Censo Nacional Agropecuario 2002

* Profesor de Genética y Mejoramiento ESPOCH.

** Profesor de Ovinos y Caprinos ESPOCH.

El rebaño ecuatoriano se encuentra constituido por:

Cuadro 2. CONSTITUCIÓN DEL REBAÑO ECUATORIANO

Ecotipo criollo	70 %
Mestizos (Rambouillet ó Corriedale x Criollas)	20 %
Mestizos (Otras razas x Criolla)	7 %
Razas puras	3%

Fuente: Peña 2005

Como podemos apreciar en el cuadro 2 el ovino criollo es el de mayor prevalencia a pesar de nuestra errónea tendencia a mestizar los animales y que en el tiempo no se ha podido demostrar la bondad de los cruzamientos.

RECURSOS GENÉTICOS

Las principales razas ovinas que existen en Ecuador han sido importadas por el (MAG-ANCO), muy pocas importaciones por ganaderos particulares. El mayor número de animales importados fueron de las razas Corriedale, Rambouillet y Romney Marsh animales que han tenido aceptación y se han diseminando en la región sierra del país.

Las razas que se encuentran en el país tienen las siguientes características fenotípicas, productivas y reproductivas.

RAZA RAMBOUILLET

Biotipo: De doble propósito carne y lana fina.

Descripción: Huesos finos. Ovejas muy activas con cara y patas blancas, nariz rosada. Existen machos con cuernos y otros acornos.

Peso del animal: Oveja adulta de 45 - 50 kg.

Producción de lana: De 4,5 a 5 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra: 22,8 micras, longitud de la fibra: 10,8 cm, rendimiento al lavado: 56,14%.

Producción de crías: 90 a 100%, peso nacimiento: 3,5 kg. y peso al destete (3 meses) 18,6 kg.

RAZA CORRIEDALE

Biotipo: De doble propósito con igual énfasis en carne y lana.

Descripción: Ovejas de mediano tamaño de cara, patas y nariz negra. Usualmente tiene lana en la cara y en las patas.

Peso del animal: Oveja adulta de 45 a 55 kg.

Producción de lana: De 5,3 a 6 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra: 30,96 micras, longitud de la fibra: 12,09 cm, rendimiento al lavado: 65,19%.

Producción de crías: 90 a 100%, peso al nacimiento: 4 kg y peso al destete (3 meses): 20,0 Kg.

RAZA COOPWORTH

Biotipo: De doble propósito con igual énfasis en carne y lana.

Descripción: Lana gruesa larga, lustrosa. Oveja de cuerpo largo con cara, patas blancas y limpias de lanas. Normalmente algo de lana en la cabeza.

Peso del animal: Adulta de 50 a 60 kg.

Producción de lana: De 4,5 a 6 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra: 41,67 micras, longitud de la fibra: 17,79 cm, rendimiento al lavado: 67,03%.

Producción de crías: 110 a 130%.

RAZA POLL DORSET

Biotipo: Raza de carne, usada normalmente para crusa terminal.

Descripción: Lana corta y gruesa. De cuerpo largo, piel y nariz rosados, extremidades fuertes de huesos gruesos.

Peso del animal: Adulta de 50 a 60 kg.

Producción de lana: De 2 a 3 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra 33,05 micras, longitud de la fibra 10,59 cm, rendimiento al lavado 61,13%.

Producción de crías: 110 a 130%.

RAZA COTSWOLD

Biotipo: Lanero.

Descripción: Vellón bastante ondulado, inicia en el dorso. Son animales más pequeños que la Lincoln, tiene la cabeza erguida y viváz, dorsos rectos y bien formados, cara y extremidades más blancos.

Peso del animal: Adulta de 90 kg.

Producción de lana: De 4,20 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra 41,67 micras, longitud de la fibra 17,79 cm, número de ondulaciones 3,16 ond/plg cuadrada, rendimiento al lavado 67,03%, lana gruesa y larga.

Producción de crías: 100%.

RAZA ROMNEY MARSH

Biotipo: De doble propósito con igual énfasis en carne y lana.

Descripción: Lana larga de lustre medio. Ovejas de mediano tamaño con cara y patas blancas, usualmente cubiertas de lana, ojos claros y redondos, nariz y pezuña negra.

Peso del animal: Adulta de 45 a 50 kg.

Producción de lana: De 4,5 a 6 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra 39,17 micras, longitud de la fibra 16,05 cm, rendimiento al lavado 61,60%.

Producción de crías: 90 a 120%.

RAZA SUFFOLK

Biotipo: De doble propósito pero con más tendencia a la carne.

Descripción: Notable contraste entre la lana blanca y el color negro de la cabeza, orejas y extremidades.

Peso del animal: Oveja adulta de 90 a 124 kg.

Producción de lana: De 2,6 a 3,1 kg/año.

Características de la lana: Diámetro de la fibra 25,5 a 33 micrones, longitud de la fibra 50 a 62 mm.

Producción de crías: Supera el 150%.

ECOTIPO CRIOLLO

El ovino criollo es descendiente de las ovejas de las razas *Lacha*, *Churra*, *Manchega* y *Merino*; originarias de España introducidas al país en época de la conquista española. Es un animal pequeño, magro y produce un vellón muy liviano formado por una mezcla de pelos largos y gruesos con lanilla corta y fina, algo característico de los ovinos antiguos. En el país existe aproximadamente el 70 % de ovinos criollos en su mayoría en estado puro y otras manadas en proceso de mestizaje, producto de cruces con animales puros importados al país.

Se hallan ubicados en la Sierra ecuatoriana principalmente en las Provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Bolívar, Tungurahua, Pichincha, etc, en su mayoría en las comunidades indígenas y población rural.

Características raciales:

Cuerpo:

Cara: Limpia de lana, llena de pelos cortos de varios colores.

Mucosa: Pigmentada.

Orejas: Pequeñas y recubiertas de pelos.

Cuernos: Presentan de uno a varios pares de cuernos (bifurcados) en diferentes direcciones en machos y hembras.

Pezuñas: Pigmentadas.

Piel: Gruesa.

Peso adulto: 20 - 30 kg

Vellón:

Diámetro: 45.6 micras

Largo de la mecha: 12.8 cm

Peso del vellón sucio: 1.48 kg

Rendimiento: 42 - 44 %

Aspecto general.

Hipométrico, huesos delgados, piel fina por la que se destaca el relieve óseo, por la notoria carencia de carne en el lomo.

Crianza:

Son saludables, longevos, de mala conformación, de vista descubierta, prolíficos y buenas madres, son animales rústicos tanto al manejo como a las enfermedades, adaptados a las diversas condiciones climáticas y ecológicas del país.

Lana:

Son de lana gruesa mezclada con pelo, de varios colores desde el negro al blanco. El aspecto del animal con su lana completa debe dar la apariencia de que esta emponchado.

Al nacer los corderos tiene una felpa de lana que es absorbida por la capa de pelo que crece siempre y más rápidamente. La producción de lana de estos animales es prácticamente designada para autoconsumo, como para la fabricación de artesanías.

CONSERVACIÓN

Una de las ventajas del ovino criollo es su rusticidad a la alimentación, al manejo y al medio; conservando esta característica en los cruzamientos especialmente en los pequeños productores por la falta de recursos económicos. Además se mantienen las medicinas caseras para el tratamiento de enfermedades que han pasado de generación en generación. Esporádicamente se ha realizado trabajos tendientes a la conservación del ganado criollo por parte de la Universidad Ecuatoriana, esperamos que en el futuro exista mayor apoyo a la conservación demostrando que nuestro ovino criollo por sus características propias obtenidas en el tiempo le pueda servir como un valor agregado y tener un mayor precio de su carne, lana y piel.

MEJORAMIENTO

El mejoramiento de las diferentes razas que tenemos en nuestro país no se ha realizado, porque la tendencia ha sido importar ganado, criar, vender y nuevamente importar, los pocos criadores de ovejas que mantienen razas puras solamente crían, no existen ferias que estimulen el mejoramiento genético, el precio de la lana es muy bajo, no hay consumo de corderos como en otros países, se consume solamente la carne de los adultos.

En el Ecuador hemos realizado una campaña masiva de cruzamientos del ganado criollo con los mejorantes introducidos y muy poco hemos evaluado si esos cruzamientos fueron adecuados o no. Sin embargo las estadísticas nos indica que los indígenas siguen manteniendo el criollo por las bondades que este animal tiene en cuanto a la rusticidad.

El proceso de cruzamiento es así:

1. Los machos criollos son castrados por no reunir las condiciones para pié de cría y son destinados a engorde.
2. Selección de las mejores hembras criollas en base a características fenotípicas y pesos.
3. Cruzamientos con machos de alto valor genético según el propósito de la explotación.
4. Implantación de un calendario técnico de manejo que incluya:
 - Manejo
 - Sanidad
 - Alimentación
5. Los animales cruzados muestran mayor tamaño pero posiblemente menos longevidad y adaptación al medio duro de crianza.

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

En el país existen tres tipos de explotación: intensivo; mixto y extensivo.

SISTEMA EXTENSIVO

Este sistema predomina actualmente en las comunidades y es el responsable de la baja productividad ovina. Los ovinos son pastoreados durante todo el día en grandes áreas, reuniéndoles en la noche en cuadrados formados por talanqueras (cada talanquera mide 3 m de largo x 1.20 m de alto), o corrales tejidos con ramas de arbustos nativos ó atados a estacas.

El manejo que reciben los animales no es técnico, ya que pasan todo el tiempo juntos machos y hembras, de diferentes categorías ocasionando promiscuidad que conlleva a la consanguinidad y bajos parámetros productivos y reproductivos.

SISTEMA INTENSIVO

Lo utilizan los productores avanzados en el área ovina, especialmente se usa: en ***engorda de corderos***, ya que pasan las 24 horas estabulados, bajo cubierta (Aprisco).

Otro grupo de ovinos son los de pedigrí los que adoptan este sistema, el de ***cabaña o plantel***. En este sistema existe un:

- Mayor gasto en infraestructura.
- Mayor gasto de mano de obra.
- Mayor gasto en alimentación, sanidad, etc.
- En cambio la crianza es Técnica.

SISTEMA MIXTO

Es el adecuado para mejorar los parámetros productivos y reproductivos que se tienen en el sistema extensivo. Consiste en pastorear de 09H00 – 15H00 y a partir de 15H00 se estabula en el Aprisco hasta el siguiente día; lo mejor de este sistema es que está al alcance de los pequeños productores, permitiendo mejorar así:

- Las praderas (mezcla de gramíneas y leguminosas).
- Rotar potreros, permite recuperar los pastos, no infestar con parásitos.
- Clasificar adecuadamente al ganado ovino; formando puntas para su correcto manejo y alimentación.

El espacio físico que se requiere para cada ovino en cada categoría, cuando se lo tiene en estabulación o en el Aprisco es:

- Corderos: 0.3 – 0.6 m².
- Borregas: 1.0 – 1.2 m².
- Ovejas gestantes: 1.2 – 1.4 m².
- Ovejas con crías: 1.3 – 1.8 m².
- Reproductores: 1.2 – 1.5 m².

ALIMENTOS Y ALIMENTACIÓN PARA OVINOS

El alimento depende del tipo de explotación en el que se encuentre. El principal alimento de los ovinos es el forraje que consumen durante el pastoreo

- Sales minerales que se proporciona cada día en una cantidad de 10 g/animal en las explotaciones intensivas. En otros casos se da sal mineral una vez al mes cuya mezcla es:

Cuadro 3. COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA DE SAL MINERALIZADA QUE SE ADMINISTRA EN EL REBAÑO DEL CENTRO “LA ERCILIA”

INGREDIENTE	CANTIDAD
Sal en grano	Medio quintal
Sal mineral	2 kg

Fuente: Centro de producción ovina “La Ercilia”

- Agua, que toman de charcos o acequias.

MANEJO DE LAS PRADERAS

Tipo y superficie de praderas

La pradera destinada para la producción de ovinos es nativa con grandes extensiones que es la que predomina (Páramos), y en pocos casos son mejorados.

Mezclas forrajeras

En una pradera nativa existe 45 % de gramíneas nativas (Stipas, Calamagrostis, Festucas, etc). Las leguminosas (principalmente trébol natural) se encuentran en mínima cantidad en 1 %, el resto corresponde a mala hierba.

Cuadro 4. COMPOSICIÓN BOTÁNICA DE LA PRADERA NATIVA

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE VULGAR
<i>Alchemilla orbiculata</i>	Orejuela
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco
<i>Bromus Catarticus</i>	Bromo
<i>Bromus lanatus</i>	Cebadilla
<i>Achiroporus quitensis</i>	Achicoria
<i>Taraesacum officinalis</i>	Diente de león
<i>Paspalum bomplandianum</i>	Grama
<i>Stipas sp.</i>	Paja de páramo

Fuente: FEPP 1997

Sistema de pastoreo

El sistema de pastoreo generalmente es continuo, sin embargo en épocas del año es alterno. Los ovinos son pastados por los hijos del indígena y en pocas ganaderías por el pastor desde las 08:30 a 16:00h, para mantener el control se ayudan de perros.

Fertilización

Los potreros solo reciben fertilización orgánica, es decir son abonados por el estiércol de los mismo ovinos.

Control de malezas

El control de las malezas se realiza a través del pastoreo de los mismo ovinos o en sistemas avanzados se limpia mediante la siembra de otros pastos como avena, maíz o cebada para posterior a esto volver a establecer la pradera.

Riego

El riego en su mayor parte reciben los potreros es en invierno, con las lluvias propias de la estación. Son contados los productores que cuentan con este sistema pero en horarios.

Recuperación de los potreros

Los potreros no tienen oportunidad de recuperarse, es más, por la alta carga animal se podría decir que existe sobre pastoreo. No existen espacios desnudos, excepto en lugares destinados a ser caminos. Pero si se puede decir que existe una eminente desaparición de las especies forrajeras (gramíneas nativas), e invasión de especies (orejuela), no valdría decir indeseables ya que están formando parte de la cobertura basal y permiten que no exista erosión, pero que no sirven de alimento para los ovinos debido a que no las consumen.

Capacidad de carga

Cuadro 5. UNIDADES OVINAS ADULTAS (U.O.A) DEL CENTRO “LA ERCILIA”

CATEGORÍA	Nº ANIMALES	FACTOR DE CONVERSIÓN	U.O.A
Reproductores machos	12	1,2	14.4
Ovejas	49	0,7	34.3
Gestantes	81	1,0	81.0
Lactantes	51	1,0	51.0
Maltones	38	0.5	19.0
Maltonas	46	0.5	23.0
Corderos	20	0.1	2.0
Corderas	15	0.1	1.5
Total			226.2

Fuente: Centro de producción ovina “La Ercilia”

DESARROLLO PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO

El comportamiento productivo de los tres principales grupos genéticos que existe en el Ecuador están en el cuadro 6. En donde podemos ver lo que representa cada raza, la Rambouillet la finura de lana y buen tamaño, la Corriedale buen peso y lana intermedia y la Criolla bajo peso, lana gruesa pero con una gran longitud de mecha que se usa para la elaboración de prendas y artesanías propias de los indígenas.

Cuadro 6. PARÁMETROS PRODUCTIVOS

PARÁMETRO	RAMBOUILLET	CORRIEDEALE	CRIOLO
Peso vellón limpio (kg)	2,9	2.4	1.8
Longitud de mecha (cm)	10,8	12.0	18 - 25
Nº ondulaciones/plg. (X)	13	11	2
Diámetro fibra (micras)	22,8	31.0	47.0
Rendim. al lavado (%)	56.14	64.0	45.0
Peso nacimiento (kg)	3.5	4.0	2.0
Peso destete (kg)	18.6	20.0	11.0
Peso adulto (kg)	39.7	40.0	25.0

Fuente: Unidad Ovina, ESPOCH 2005.

No existe datos confiables de los parámetros reproductivos como la fertilidad o fecundidad de los animales porque no se lleva registros reproductivos.

PRODUCTOS OVINOS Y SU COMERCIALIZACIÓN

LANA

El objetivo principal de tener ovinos es por la lana que presenta grandes cualidades para la vestimenta de su gente. La producción de lana / cabeza en el país está en un rango de 1.3 kg/año, siendo el promedio nacional de 1.8 kg/cabeza.

La lana es industrializada para la elaboración de prendas como: suéteres, bufandas, gorras, ponchos, cobijas, artesanías, etc. teniendo una buena acogida especialmente la región sierra.

CARNE

Gran parte de los ovinos son destinados para el faenamiento, la producción de carne en el país es de 2'722.984 kg / año. El rendimiento a la canal en el país varía del 40 – 49 %, sin embargo en las razas con incidencia cárnica, llega a un 60 % Rambouillet, Corriedale 50 % y los Criollos con un 45 %.

Cuadro 8. COMPOSICIÓN DE LA CARNE OVINA

COMPONENTES	%
Agua	51 – 54
Proteína	14 – 20
Grasas	25 – 34
Minerales	0.7 – 1.6

Fuente: Peña 2005

Características de la carne ovina:

- Contiene menor cantidad de cartílagos y aponeurosis.
- La carne de cordero posee mayor ternura y suculencia por la oleína.
- Es de rápido cocimiento.
- La carne de cordero es la menor causante de arteriosclerosis por poseer menor cantidad de colesterol que carnes de otras especies.
- Altamente digestible.

La carne consumida es de animales adultos y se consume más en el sector rural que en el urbano, debido a que está al alcance del productor. El costo de la carne en el mercado y frigoríficos está en promedio de \$1,20/lb.

LECHE

La producción de leche de oveja es casi nula a pesar que esta leche es muy nutritiva.

ABONO

El abono a nivel del país está en 25 – 50 Tn/año/ha. La producción de heces depende de la edad, dieta, manejo, etc; siendo así los ovinos mejorados producen de 400 a 500 gr/día; en cambio los criollos de 300 a 600 gr/día.

Cuadro 10. PRODUCCIÓN DE ESTIÉRCOL DE DIVERSOS TIPOS DE ANIMALES DOMÉSTICOS

TIPO DE ANIMAL	PESO VIVO PROMEDIO KG	DEYECCIONES QQ/AÑO
Corderos	18	5
Ovejas	60	15
Cabras	35	9
Vacas lecheras	600	180
Toros adultos	1000	180
Cerdos (ceba)	100	20

Fuente: Peña, L. (2005)

Ventajas:

- Tiene buen valor comercial, ya que es rico en materia orgánica fertilizante (75%N, 80%P, 90%K), como regla general el 80% de los nutrientes que están en los alimentos son excretados por los ovinos en las heces (20% retienen).
- Por esta razón es recomendado para fertilizar en el cultivo de papas, hortalizas.
- Tiene un mejor valor que las heces del bovino, por eso los agricultores llevan lotes de ovinos a sus potreros para que estos semovientes fertilicen sus suelos.

- Si se entierra a 50 cm de profundidad, estos suelos tienen buena reserva de humedad.
- Tiene gran demanda debido por su composición llegando a costar \$ 1,30/qq.

PIEL

Son muy cotizadas por su suavidad y ductilidad para:

- Fabricar: zapatos, maletas, correas, carteras, forros, etc.
- Terapéutico: (decúbito), piel más lana (suavidad, mejora circulación, fácil de esterilizar).

La piel se cotiza entre los \$ 3,00 a \$ 5,00 dependiendo del tamaño de la misma.

CEBO

Para labores prácticas, medicinales, alimenticias por lo que no es comercializado.

PEPSINA

Componente orgánico del jugo gástrico, disuelve las proteínas para hacerlas digestibles en el organismo (usado como medicamento).

CUAJO

Fermento láctico, sirve para la elaboración de quesos (se obtiene del estómago de corderos, luego se debe macerarlos y secarlos).

LANOLINA

Obtenida por depuración o síntesis químico del agua sucia después del lavado de la lana, cuyo producto se expende en la farmacia como (jabones, cremas, shampoo, etc.), animales con mayor contenido de lanolina son aquellos que producen lana fina.

INTESTINOS

Además de sus intestinos (tripas), se obtiene cuerdas para el uso en violín, hilos de sutura y sobre todo es empleado en los platos típicos como es el **yaguarlocro**.

Los intestinos están en un costo de \$ 3,00/animal.

BIBLIOGRAFÍA

INEC. 2002. *Estadísticas nacionales. Censo Nacional de población, vivienda y producción. Quito.*

PEÑA, L. 2005. Producción de ovinos. ESPOCH – FCP – EIZ. Riobamba – Ecuador.

www.agroinformacion.com/carpinos\Principalesrazas - Agroinformacion.htm

www.fao.org/ovinos.com

RAZAS CRIOLLAS OVINAS EN LOS ESTADOS UNIDOS

Connie Taylor¹, D. Phillip Sponenberg¹, Raúl Perezgrovas²

¹Universidad Tecnológica de Virginia. E.E.U.U.

²Universidad Nacional de Chiapas. México.

RESUMEN

La producción de ovinos en los Estados Unidos ha usado razas bien definidas, importadas de otros países para la producción de lana y carne. Durante el siglo XIX y la primera parte del siglo XX la producción de lana era muy importante, siendo las principales explotaciones de las razas Merino y Rambouillet. La producción de carne era importante en el este, y los criadores utilizaban las razas Dorset y Suffolk. Las otras razas siempre eran de censo muy bajo. En las últimas décadas la producción ha cambiado. La producción de lanas para artesanías ha crecido mucho en importancia. En este sector se usan razas bastante raras, pero seguras en este sistema. Para la producción de carne se utilizan cada vez más, las razas de pelo como Dorper, Katahdin, Barbados Blackbelly, y St. Croix.

Las razas que se han desarrollado en los EEUU, incluyen varias para producción comercial: Columbia, Targhee, St. Croix y otras. Hay muy pocas razas auctóctonas que tengan una historia de desarrollo y uso local. Estas incluyen dos razas criollas: Navajo-Churro y Gulf Coast Native (Nativa de la costa del Golfo de México).

INTRODUCCIÓN

Las primeras ovejas domésticas llegaron hace más de 400 años con los exploradores y colonos españoles. La historia de la importación y la distribución de estos ovinos es, al mismo tiempo, fascinante y compleja. Los registros históricos indican que los Merinos eran demasiado valiosos para ser exportados de España, así que las ovejas comunes (similares a las razas actuales Churra, Manchega, Castellana y Lacha) eran enviadas al Nuevo Mundo en lugar de aquellos. El término ‘Churro’ se refiere al ovino ‘común’, y se utiliza de una manera genérica para referirse a todas esas razas. Las ovejas Navajo-Churro se derivan del hato español original, y están ahora ampliamente distribuidas en los Estados Unidos con cifras superiores a las 5000 cabezas. Los ovinos Navajo-Churro se consideran una raza local que reproduce de manera repetible su tipo único y útil.

ORIGEN E HISTORIA

El ganado, incluyendo a las ovejas, vino a América en 1494 cuando España estableció sus colonias en el Caribe y luego en México. La colonización se expandió gradualmente en toda la Nueva España, que comprendía hasta lo que actualmente es el Suroeste de los Estados Unidos. Después de la expedición inicial de Hernán Cortés en 1538, Francisco Vázquez de Coronado buscó en el año 1540 las Ciudades de Oro, consumiendo 5000 cabezas de ovinos en su travesía. No se volvió a saber de las pocas ovejas de esta expedición que fueron dejadas en Nuevo México. En 1598, don Juan de Oñate trajo colonos y 2900 ovejas que formaron la primera colonia permanente en el Suroeste. Los ranchos españoles prosperaron en Texas, Nuevo México y Arizona, con rebaños que superaban varios miles de cabezas. Muchos borregos fueron de regreso a México para el consumo de los pueblos mineros, y estos animales también apoyaron a la creciente población del Suroeste americano. En 1849, cuando se descubrió oro en California, las ovejas se llevaron al Oeste para alimentar esa ‘ fiebre del oro ’.

Durante el periodo de la colonización española, los indios Pueblo fueron empleados como jornaleros y esclavizados para realizar el pastoreo del ganado y para tejer textiles. Los indios Navajo, que vivían en los límites de la ocupación española, adquirieron algunas ovejas y caballos, ya sea por compra o a través de ataques, a los asentamientos más alejados. Después de la commoción de 1680, cuando los indios Pueblo combatieron contra la opresión española, los Navajo consiguieron más ovejas, como también lo hicieron los Apaches. Estos últimos se comían las ovejas conforme las iban adquiriendo, pero los Navajo las alimentaron e incrementaron el tamaño de sus hatos, terminando por ser afamados por sus rebaños y por su habilidad como pastores.

Conforme los colonos europeos fueron llegando al Oeste y se incrementó la demanda por lana fina en la industria textil americana, los ovinos ‘churros’ fueron “mejorando” por medio de cruces con Merino y con las razas inglesas del grupo de lanas largas (*longwools*). Sin embargo, algunos ‘churros’ permanecieron en los remotos asentamientos españoles, otros entre los aislados pueblos Navajos, y algunos más en la Costa Oeste. Estos rebaños aislados eventualmente formaron la raza local, la Navajo-Churro, nombrada así para reconocer tanto la influencia española como la indígena que fueron tan importantes para conformar la raza.

Los Navajos se resistieron a las incursiones de los colonos blancos que fueron invadiendo las tierras que ancestralmente eran propiedad de los Diné (Navajo). Como consecuencia de ello, el gobierno de los Estados Unidos ordenó acciones militares bajo el mando de Kit Carson y John Carlton, con instrucciones de destruir los sembradíos y el ganado de los Navajo. Hubo un gran derramamiento de sangre y en 1865 se forzó a 9000 Navajos a hacer “la gran caminata” de 300 millas (480 km) hacia la reserva de Bosque Redondo. Las terribles condiciones

que existían ahí ocasionaron la muerte de mucha gente y también de su ganado. Algunos Navajos escaparon sin ser capturados y se escondieron junto con sus ovejas en los remotos cañones de Nuevo México y Arizona. Después de tres años de detención, los Navajos regresaron a sus tierras ancestrales y se les asignaron dos ovejas ‘nativas’ por persona, a partir de los hatos regionales todavía en propiedad de colonos Hispánicos.

Los Navajos eran tan buenos pastores y tejedores que para 1930 sus hatos mezclados alcanzaron 574,821 cabezas. En ese momento, la gran cantidad de borregos, cabras, caballos y ganado se convirtió en un problema debido a las severas condiciones de sequía en la década de 1930. Como resultado, el gobierno americano llevó a cabo un programa de reducción de ganado. Algunos animales se compraron por \$1 ó por \$1.50 dólares, pero la reducción avanzaba tan despacio que eventualmente cerca del 30 % de las ovejas, cabras y caballos de cada unidad doméstica fueron sacrificados por agentes del gobierno y fueron arrojados a los arroyos o incinerados. Esta terrible reducción del ganado está muy presente en la memoria de los Navajo, pues ellos equiparan las ovejas con la vida.

En 1934, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) estableció el Laboratorio de Reproducción Ovina del Suroeste (*Southwestern Sheep Breeding Laboratory*) en Fort Wingate, Nuevo México, para determinar qué tipo de oveja podría prosperar en esa región. Ahí se congregaron algunos borregos Navajos del ‘tipo antiguo original’ provenientes de rebaños locales, y a lo largo de 30 años se introdujeron razas de lana fina y de lana larga. En el Laboratorio se concluyó que la mejor lana para los tejedores y el ovino mejor adaptado para esa zona desértica alta era el de ‘tipo antiguo’.

Para 1977 el ovino Navajo de ‘tipo antiguo’ había disminuido a menos de 500 ejemplares, por lo que el Dr. Lyle McNeal formó el Proyecto Navajo-Churro para revitalizar esta raza y preservarla de futuras reducciones. La Asociación del Ovino Navajo-Churro (N-CSA) se constituyó en 1986 a través del esfuerzo de criadores particulares como Ingrid Painter, el Dr. McNeal, Antonio Manzanares, Milton Bluehouse y Connie Taylor, y también con el apoyo de organizaciones de conservación como CS Fund, *American Livestock Breeds Conservancy*, y Ganados del Valle. Actualmente existen 3500 ovinos registrados dentro de la Asociación (N-CSA) y se estima una población de otros 1500 animales en rebaños tradicionales dentro de la reserva Navajo, así como varios centenares más sin la documentación correspondiente en los Estados Unidos, Canadá y México.

La Asociación desarrolló las descripciones raciales para la conformación corporal y la lana utilizando registros históricos, descripciones orales de los Navajos Ancianos, la raza Churra contemporánea, y la investigación del proyecto de Fort Wingate. Estas descripciones incluyeron medidas objetivas y muestras tejidas para hacer comparaciones subjetivas de la calidad de la lana. Se evaluaron

los ovinos de los rebaños remanentes del Suroeste y la Costa Oeste, y aquellos que resultaron típicos se identificaron como Navajo-Churro. Estos animales se convirtieron en el núcleo de cruzamiento. El Proyecto Navajo-Churro utilizó carteles de “Se Busca” para aumentar la conciencia sobre esta raza a lo largo de su área original de distribución.

La región en la que se desarrolló y aún continúa floreciendo el Navajo-Churro, es un gran área donde comparten fronteras los estados de Colorado, Utah, Arizona y Nuevo México, en el Suroeste de los Estados Unidos. Este área es mayormente de desierto alto con inviernos fríos y secos, y veranos cálidos y húmedos. Algunas escasas zonas a mayor altitud reciben más precipitación pluvial que las situadas en las partes bajas, y en ellas existen plantaciones de piñón y bosques de pino.

SITUACIÓN ACTUAL

En 1986 la “*Navajo-Churro Sheep Association*” (Asociación del Ovino Navajo-Churro, N-CSA) comenzó el registro de animales basándose en el fenotipo que fue desarrollado a través de investigación histórica y experiencia tradicional. El proceso de registro es vital para mantener los estándares raciales y para proveer a los criadores de una red de información genética. Aun cuando se utilizan estándares, éstos permiten variabilidad en un intento deliberado para mantener la diversidad al interior de esta población de ganado local. Cada oveja registrada deberá ‘ser vista’ y aprobada a través de inspección *in situ* o por medio de fotografías y muestras de vellón remitidas. Toda la progenie debe inspeccionarse para el registro, incluso si los padres ya se han registrado. Todos los inspectores son competentes tanto en los animales como en los vellones. Muchos de ellos son profesores universitarios y otros más han sido criadores de la raza por largo tiempo. El libro de la raza permanece abierto para aquellos ovinos que carecen de información de pedigrí, de manera que se puedan ir incluyendo animales provenientes de hatos tradicionales o no registrados que formaron la base genética original de la raza.

La consanguinidad no es un problema excepto en algunos pocos rebaños. Los criadores comprometidos ponen atención a la estructura genética de la raza y comparten los costos de transporte de ganado a lo largo del país. Las relaciones genéticas de 2845 ovinos fueron calculadas por Harvey Blackburn (Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, USDA) para calcular la consanguinidad tanto de individuos como al interior de los hatos. El nivel promedio de consanguinidad para la población fue de 3.8 % en tres generaciones, y va en aumento. Unos pocos hatos alcanzaron niveles de 10.5 %. Los criadores a menudo se refieren al ‘*Conservation Breeding Handbook*’ (Manual de Cruzas de Conservación) para asesorarse en esquemas de cruzamiento para poblaciones pequeñas.

La situación actual de la raza es de crecimiento gradual lento. Existen ovejas de la raza tanto en rebaños tradicionales como en hatos alejados de las tierras de

origen de la raza. Los sistemas tradicionales incluyen igualmente a las comunidades Hispánicas y a las Navajo en el Suroeste americano. Estas comunidades han utilizado esta raza para la producción textil local a lo largo de 400 años. En estas comunidades las ovejas desempeñan un papel importante en la producción tradicional de lana y de carne. En la cultura Navajo, las ovejas también sirven un propósito ceremonial, y se piensa que los animales de cuatro cuernos poseen mayor poder. Es por ello que la carne de estos animales es buscada para utilizarse en ceremonias tradicionales de curación. Los borregos serán especialmente efectivos si han estado consumiendo ciertas flores y hierbas antes del sacrificio y de su uso en ceremonias.

Además de los sistemas tradicionales existe un número creciente de criadores que producen y utilizan esta raza lejos de su área de origen. Estos criadores han sido históricamente quienes más utilizan el registro de la Asociación, ya que sirve para mantener informada a la gente sobre el desarrollo de la raza así como para proporcionar documentación importante para legitimar el ganado de cría que se encuentra fuera del área original de la raza. La evaluación fotográfica asegura que los criadores de todas las áreas geográficas pueden participar en el registro de la raza.

En los años recientes más criadores tradicionales Navajo e Hispánicos han estado registrando ovejas. En los últimos años los Navajo han registrado a 400 animales, y un buen número de inspectores de habla Navajo se ha incorporado a la Asociación para facilitar el registro de ovinos en la Reservación Navajo. Esto ha sido una solicitud de los propios criadores Navajos y demuestra el interés por participar en el registro y en el trabajo asociado de la raza. Aproximadamente un 20 % de los ovinos de los rebaños Navajos se encuentra registrado (400 de cerca de 2000).

En la comunidad Hispánica tradicional, algunos de los criadores con rebaños más grandes participan en la Asociación. Cerca del 20 % de los ovinos en estos rebaños están registrados, pero el número total está muy por abajo del encontrado en hatos Navajos, pues se tienen registrados 100 de cerca de 500 animales.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

El ovino Navajo-Churro es un animal pequeño, de cola larga. Las ovejas pesan entre 85 y 120 libras, y los machos de 120 a 170 libras. Los borregos tienen un vellón de doble capa contenido lana (80 %) y pelo (20 %). Las mechas son largas, cónicas y sueltas. La cara y las patas están desprovistas de lana en los animales adultos. Las orejas son por lo general amplias y de tamaño mediano, sin evidencia de caer o inclinarse hacia abajo. Unos pocos animales muestran orejas muy pequeñas (vestigios). Los ovinos Navajo-Churro tienen un instinto gregario muy fuerte y también son muy inteligentes; son animales generalmente longevos.



Foto 1. EL FENOTIPO DE LA RAZA NAVAJO-CHURRO VARÍA BASTANTE. COLORES VARÍAN TANTO COMO EL NÚMERO Y PRESENCIA DE CUERNOS. ALGUNAS CULTURAS PREFIEREN LOS BORREGOS CON CUATRO CUERNOS. FOTO POR CONNIE TAYLOR

La presencia de cuernos varía en la raza. Las hembras por lo general carecen de ellos, aunque un número substancial tiene dos cuernos y algunas pueden poseer cuatro o más. A los machos rara vez les faltan los cuernos, y comúnmente tienen dos, con una cantidad considerable de animales presentando cuatro o más cuernos (Tabla 1).

Tabla 1. FRECUENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE CUERNOS EN EL OVINO NAVAJO-CHURRO.

	SIN CUERNOS	MUÑONES	DOS CUERNOS	CUATRO CUERNOS
Machos	11 %	7 %	50 %	32 %
Hembras	59 %	9 %	23 %	9 %



Foto 2. LOS REBAÑOS DE LOS INDÍGENAS Y DE LOS HISPANOS SON MUY PARECIDOS UNO AL OTRO, CON VARIACIONES EN COLORES Y ALTA NIVEL DE RUSTICIDAD. FOTO POR CONNIE TAYLOR.

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA

La parición es en promedio de 1.4 corderos por hembra por año, si se le cruza anualmente una sola vez. La mayoría de las ovejas Navajo-Churro presentan ciclos estrales de manera continua (sin estacionalidad), y maduran pronto, así que se pueden obtener dos partos por año si los sementales permanecen con las hembras todo el tiempo. En dichos sistemas la tasa de fecundidad por parto puede ser algo baja, pero la productividad global por oveja se incrementa debido a las pariciones adicionales. Las hembras rara vez necesitan asistencia de cualquier tipo durante el parto. Tanto la hembra como la cría establecen lazos rápidamente, y por lo general el cordero mama dentro de los primeros 5 a 10 minutos, y está listo para caminar al lado de su madre en un lapso igualmente corto.



Foto 3. BORREGO DE LA RAZA NAVAJO-CHURRO CON CUATRO CUERNOS. ESTE VARIANTE OCURRE MÁS EN LOS REBAÑOS DE LOS INDÍGENAS QUE EN LOS DE LOS HISPANOS. FOTO POR TANYA Charter.

VELLÓN

El vellón del ovino Navajo-Churro es altamente variable, y consiste tanto de lana fina como de pelo largo y medulado. Las mechas son generalmente sueltas y cónicas, sin un patrón definido de rizado. Los vellones pesan de 1.8 a 3.6 kg, y el rendimiento al lavado va del 67 al 72 %. La capa externa de pelo puede variar entre 150 y 300 mm de largo, mientras que la capa interna de lana tiene de 75 a 150 mm de longitud. Muchos criadores trasquilan dos veces al año para evitar fibras que sean demasiado largas para la mayoría de las plantas procesadoras comerciales. El diámetro de la fibra tiene un rango muy amplio debido al tipo de vellón de doble capa. Las fibras de lana miden de 18-30 micrómetros, mientras que las de pelo varían entre 30 y 47 micrómetros. Es común encontrar de 2 a 5 % de fibras kemp dentro del vellón, y estas pueden alcanzar hasta 60 µm de diámetro. Debido a la migración de las fibras, el vellón primitivo puede formar fieltro si no se esquila antes del clima húmedo y cálido del verano.

El color del vellón es espectacular. En la raza se puede encontrar la mayoría de los patrones de color identificados en el locus *Agouti*. Los ovinos Navajo-Churro exhiben un solo color (color sólido) como resultado ya sea del *Aa no-Agouti* o del *ED Negro Dominante*, por lo que la identificación del color no siempre es sencilla y documentar los genotipos de algunos colores puede ser difícil. Los porcentajes de color que se han estimado se basan en la clasificación visible (más que la genética) del color del animal registrado. Hay que notar que las ovejas de color Blanco y Gris pueden nacer mostrando mucha feomelanina pardo/rojo y que están separadas para el reporte, pero que se consideran como parte del genotipo blanco y gris; al llegar a la madurez son muy parecidos a los que no tienen estas fibras pardas. La cantidad total de animales color Cara-de-Tejón (*badgerface*, pardo con barriga oscura), y también de color Negro-y- Pardo (golondrino con barriga parda), incluye las versiones negra, café y gris de esos patrones de color. La cantidad reportada de ovinos de color Azul puede ser menor a la que existe en realidad, e incluye el Azul Inglés en el locus *Agouti* y el Azul que se originó en el Proyecto Navajo-Churro y que no está en el locus *Agouti* (Tabla 2).

Tabla 2. PORCENTAJE DE TIPOS DE COLOR OBSERVADOS EN LOS OVINOS NAVAJO-CHURRO REGISTRADOS.

COLOR	%	COLOR	%
Blanco	39	Gris/Pardo	0.6
Blanco/Pardo	5	Cara-de-Tejón (pardo barriga oscura)	3.6
Negro	34	Negro y Pardo (golondrino barriga oscura)	1.1
Café (castaño)	9	Azul	< 1
Café Oscuro (marrón)	1.3	Pinto	2.7
Gris	4.5	Multipatrón	1.1

Uso artesanal del vellón

La baja cantidad de grasa y las mechas sueltas facilitan el procesamiento manual de la lana. Esto es importante en la tierra desértica donde se han desarrollado estos animales, debido a que conserva el agua. La existencia de más de 14 colores naturales ofrece a los tejedores una amplia gama a elegir para los tapetes y tapices de color natural tejidos a mano que tienen tanta demanda. Los colores naturales van generalmente del negro al blanco, pasando por los grises azulados, y también del café chocolate oscuro al blanco, pasando por los cafés medios y los café grisáceos ligeros (*fawn*). Los tejedores contemporáneos (en telar o con agujas) utilizan esta lana y la valoran porque es duradera y ‘no hace bolitas’, sin ser áspera al tacto. Los tejedores Hispanos y Navajos han utilizado lana de ovinos Navajo-Churro por más de 400 años, produciendo tapices y cobertores para su uso, para coleccionistas

y para los museos. La lana, a pesar de ser de una finura relativamente gruesa, es sorprendentemente suave, en especial el vellón de los corderos.



Foto 4. EL VELLÓN DE LA RAZA NAVAJO-CHURRO ES MUY IMPORTANTE PARA LOS TEJEDORES EN ESTA REGIÓN. LA TRADICIÓN DE LOS TEJEDORES ESTÁ CRECIENDO CON ACTIVIDADES PARA LOS JÓVENES.

FOTO POR DONALD E. BIXBY.

TIPO DE EXPLOTACIÓN

La utilización de la raza involucra a varias comunidades distintas, y cada una tiene aspectos particulares. Los rebaños Navajo tradicionales se están incrementando y dentro de la nación Navajo existe una marcada conciencia de la herencia y la importancia de esta raza de ovejas. Los programas para reintroducir ovinos tradicionales han sido muy exitosos. Las historias de viejas pastoras que con lágrimas de alegría reciben ovejas de tipo antiguo en sus rebaños señala la importancia y la resonancia que estos animales tienen dentro de la cultura Navajo. Estos animales se utilizan para el autoconsumo de carne y también para proveer la lana que se emplea en el tejido tradicional. En condiciones de subsistencia se les maneja de manera muy extensiva. Los Navajos valoran mucho a sus animales, y las ovejas son una fuente de identidad cultural para muchos de ellos.

Dentro de la comunidad Hispánica las ovejas se encuentran más seguras que en las décadas anteriores. Unos pocos criadores clave tienen hatos grandes y los esfuerzos para promover la lana y la carne tradicionales de esta raza han hecho posible que estos hatos sean económicamente viables. La carne de estos rebaños tiende a entrar en los canales comerciales, mientras que la lana tiende a utilizarse de manera local para luego ser comercializada como productos textiles terminados. Los rebaños de la comunidad Hispánica tienden a ser numerosos y se crían extensivamente. La explotación comercial a través de canales de comercialización es más común en este grupo que en la comunidad Navajo tradicional.

Fuera de estas dos comunidades tradicionales se encuentran los hatos de criadores Angloamericanos más convencionales. Estos rebaños tienden a ser más reducidos que los otros dos, pero su gran número y mayor participación en la Asociación los hacen ser extremadamente importantes para el manejo genético de la raza. En estos rebaños se hace un seguimiento cercano de la variación del color del vellón y de las características de la lana, así como de la configuración de los cuernos. El intercambio de animales entre todos los tipos de hatos asegura que la raza seguirá funcionando como una sola unidad. La carne de estas ovejas tiende a encontrar los mercados locales, mientras que la lana es muy apreciada para uso artesanal a lo largo de los Estados Unidos.

REPERCUSIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS, REALES Y POTENCIALES

La raza de ovinos Navajo-Churro está claramente identificada como un recurso tradicional de alto valor para la comunidad Navajo. El resurgimiento en el número y la calidad de estos animales ha sido de gran ayuda para recapturar ciertos aspectos de los textiles tradicionales Navajos. Aun cuando la producción textil global de los Navajo nunca se vio disminuida, se reconoce que un incremento en la disponibilidad de la lana tradicional (ideal para la producción de tapices y tapetes Navajo) y en la variedad de colores naturales ha generado una mayor producción de estos artículos. Los tapices tradicionales elaborados con lana de las ovejas Navajo-Churro han encontrado una creciente demanda que se incrementa por el vínculo que tiene con los sistemas de vida tradicionales de los Navajo y con los recursos naturales.

Los Navajo también han formado redes culturales basadas en la producción y el intercambio de sus ovejas tradicionales. Entre estas se encuentra la celebración ‘Las Ovejas son la Vida’ (*Sheep is life*) que se lleva a cabo dentro de la nación Navajo y que explora las ovejas, su producción y su cría. Esta celebración incluye comidas y procedimientos tradicionales, como también la narración de cuentos, que es una parte importante de la cultura Navajo y que se relaciona muy estrechamente con el cuidado de las ovejas. El conjunto de redes sociales y celebraciones ha servido para definir más claramente la relación de los Navajo con las ovejas Navajo-Churro, con el resultado de haber asegurado el aprecio y la continuidad de la raza. Un indicador de la importancia que tienen los ovinos dentro de la cultura Navajo es el requerimiento de que las candidatas al título de ‘Señorita Navajo’ tengan la habilidad para sacrificar una oveja de manera rápida y con dignidad. El sacrificio de los borregos para el consumo se considera una parte integral de la identidad Navajo.

Las cooperativas Hispánicas enfocadas a la producción de carne y de lana tradicional también han tenido éxito. Ellas han aumentado la conciencia y la aceptación de las ovejas tradicionales y han incrementado la dedicación de la comunidad Hispánica hacia este recurso genético. Esto sucede dentro de un área de rápido crecimiento económico, y los sistemas tradicionales se ven amenazados por los altos costos y por

el gran número de inmigrantes que no comparten ni los valores ni la historia de esta comunidad tradicional. El mercadeo y la promoción de productos tradicionales en las ciudades de toda la región ha incrementado la conciencia de lo importante que son los recursos naturales y las tradiciones, y ha ayudado a apoyar la sobrevivencia de la comunidad Hispánica tradicional y la utilización de sus ovinos Navajo-Churro.

DESARROLLO RECIENTE

El movimiento internacional *Slow Food* (Comida Lenta) se ha dedicado a preservar la herencia de la comida tradicional con un gusto excepcional, y ha reconocido a la raza Navajo-Churro por su delicado sabor. Los animales pueden ser sacrificados a cualquier edad, pero los corderos de 6 meses a casi un año se consideran óptimos. A los 8 ó 9 meses el peso de la canal va generalmente de 47 a 52 libras. El movimiento *Slow Food* ha realizado una prueba preliminar de sabor de las canales de sementales viejos, y ha encontrado que los animales de 12, 18 y 24 meses producen canales cuya carne es calificada por los degustadores como de alta calidad y rica en sabor. La ausencia relativa de grasa intramuscular en esta raza podría estar contribuyendo a la longevidad en el buen gusto de la carne, evitando el sabor “a caprino” (*muttony*) que se produce en la mayoría de las razas cuando se consume la carne de animales viejos.

No se han realizado estudios genotípicos en gran número de ovejas Navajo-Churro, pero la información reciente indica un mayor porcentaje de los genotipos RR en el Codón 171 que en las razas comerciales. Debido a que el ovino Navajo-Churro está clasificado como una raza única y de bajo censo (*rare*) el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) ha iniciado la colecta de germoplasma a partir de sementales, y el material será criopreservado en el *National Seed Bank*. La colecta se realiza en colaboración con la organización *American Livestock Breeds Conservancy*, y con Don Bixby, un defensor del Navajo-Churro desde hace largo tiempo. Se hacen todos los esfuerzos para que se incluyan especialmente los sementales de los rebaños tradicionales.

En virtud de que el Navajo-Churro tiene tanto colorido, es muy adaptable, y produce una espléndida lana de tipo artesanal, la pequeña población es altamente apreciada por los criadores y por los artesanos americanos. La lana lavada y peinada tiene gran resistencia para utilizarse en tapetes, tapices, cubiertas para montura, bolsas de mano, morrales y otras prendas. Algunos negocios y comerciantes han adoptado ahora el nombre de ‘Churro’ como nombre genérico que identifica los tejidos de alta calidad elaborados con lana del Navajo-Churro. Aquí se incluye a la cooperativa de tejedores Hispánicos *Tierra Wools*, así como también a comerciantes que trabajan con los tejedores Navajo. Con una población que se mantiene alrededor de las 5000 cabezas, parece ser que el ovino Navajo-Churro ha resistido un encuentro cercano con la extinción y se ha hecho entrañable para todos los que trabajamos con él.

INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES

Una de las más importantes organizaciones que promueven la raza, y el monitoreo y estructura de su población es la Asociación del Ovino Navajo-Churro (N-CSA). De manera muy efectiva, la Asociación ha resuelto los problemas que derivan de la conservación de razas locales provenientes de comunidades tradicionales que subsisten fuera de la cultura convencional de Libros de Raza y Asociaciones de Criadores. La política incluyente de la Asociación y los mecanismos que ha desarrollado para incluir a los animales de los sistemas tradicionales y también a aquellos que se han desplazado hacia otros sistemas más convencionales, es de gran valor y ha servido como modelo para la conservación de las razas locales en los Estados Unidos.

La Asociación del Ovino Navajo-Churro está a cargo de un grupo de directivos. El número de directores se encuentra entre 5 y 9, dependiendo de las necesidades de la organización. El reglamento estipula que al menos uno de ellos sea Navajo y otro Hispánico. Esto asegura que las diversas comunidades involucradas con los animales estén representadas en la Asociación y en sus decisiones. Las tres principales comunidades a las que conciernen las ovejas (Navajo, Hispana y Anglo) tienden a ofrecer cada una diferentes esfuerzos en pro de la raza, e invitan a las otras dos a participar. Esto varía desde la promoción con objetivos de tipo económico hasta los esfuerzos de tipo cultural tales como las celebraciones que involucran comida, narración de historias tradicionales, y otras expresiones culturales relacionadas con las ovejas y su cuidado.

Los grupos locales con raíces en las comunidades tradicionales se involucran activamente en el impulso de las ovejas y el fomento de su lana. En la actualidad, dos organizaciones Navajo, *Sheep is Life* (Las Ovejas son la Vida) y *Black Mesa Weavers* (Tejedores de Mesa Negra) están promoviendo eventos enfocados en las ovejas ‘de tipo antiguo’. *Tierra Wools*, un negocio de tejidos Hispánicos en propiedad común, ha utilizado con éxito la lana ‘Churra’ como marca por más de 20 años. Las ovejas Navajo-Churro son cultural y económicamente vitales para estos grupos.



Foto 5. LAS EXHIBICIONES PARA LA RAZA NAVAJO-CHURRO NO TIENEN UNA HISTORIA LARGA. ESTAS REUNIONES AYUDAN EN LA COMUNICACIÓN ENTRE CRIADORES Y EN EL INTERCAMBIO DE ANIMALES DE LOS DISTINTOS REBAÑOS. FOTO POR DONALD E. BIXBY.

RAZA “GULF COAST”

No se conoce tanto de la raza Gulf Coast como de la raza Navajo-Churro. Como muchas razas locales, es una raza empleada para uso local, y con poca documentación sobre su desarrollo y uso productivo.

ORIGEN E HISTORIA

Los ovinos de la raza Gulf Coast descienden de los ovinos traídos a esta región por los Españoles durante la época colonial. Los Españoles tenían misiones en esta región para educar a los indígenas en la costa del Golfo de México. Por las misiones los españoles introdujeron la ganadería a las tribus indígenas de este régión. Esta régión es actualmente parte de los Estados Unidos, pero inicialmente era parte de los colonos españoles. La costa del Golfo de México tiene un ambiente húmedo y subtropical. Es un ambiente muy difícil para la producción de ovinos a causa de los parásitos y la baja calidad de forrajes.

Los estudios realizados usando huellas de ADN indican que esta raza está más relacionada a las ovinas portuguesas, y que está bastante lejos de las africanas que son comunes por el Mar Caribe. Este resultado está de acuerdo con la historia tradicional de que esta raza es criolla.

CENSOS Y SITUACIÓN ACTUAL

El censo es difícil de encontrar porque la mayoría de la raza no está registrada pero persiste en rebaños bastante pequeños en sistemas de mínimo ingreso. El censo es probable alrededor de 2.000.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA

Los ovinos de la raza Gulf Coast son bastante pequeños, y varian mucho. Las ovejas tienen 35 – 65 kilogramas, y los borregos 50 – 80 kilogramas. Los vellones son ligeros, y algunos de los ovinos pierden su vellón en el verano sin la necesidad de trasquilar. Las piernas, barrigas, y cabezas no tienen lana. Las piernas son bastante largas y delgadas, con cascos duros que resisten las enfermedades de las patas.

La cabeza es recta o subconvexo. Los cuernos varian mucho. La mayoría de los borregos tiene cuernos fuertes en un espiral abierta. Algunos pocos de los borregos no tienen cuernos. Los cuernos de las ovejas son pequeños, y muchas no tienen cuernos.

La mayoría son blancos, usualmente con cabezas y piernas blancas. Algunos tienen vellones blancos pero las cabezas y piernas rojizas, o cabezas con manchitas oscuras. Es bastante común encontrar con animales negros o manchados por todo el cuerpo.



Foto 6. LA RAZA GULF COAST ES BASTANTE LIGERA Y DE BUEN NIVEL DE RUSTICIDAD.

FOTO POR D. P. SPONENBERG.

DESCRIPCIÓN PRODUCTIVA

Esta raza se usa para la producción local de carne. Los corderos son más pequeños que los de las razas más seleccionadas en los EEUU, como Suffolk o Dorset. El mercado local favorece a estos corderos pequeños, por tradición local y también a cuasa de inmigrantes nuevos a esta región. Los inmigrantes hispánicos y musulmanes son muy importantes en el crecimiento de la demanda para los borregos de esta raza, porque prefieren canales más pequeñas que las producidas por la mayoría de razas ovinas en los EEUU.

Las ovejas usualmente producen solo un borrego por parto, aunque los gemelos son más y más comunes. Las ovejas producen más borregos vivos al punto de venta que las razas Hampshire y Rambouillet, por la supervivencia y resistencia de los borregos Gulf Coast.

La calidad de lana es de 26 a 32 micrómetros, y los vellones tienen 1.5 a 2.5 kg y una larga de 6 a 10 cm.

SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN E IMPACTO ECOLÓGICA

Esta raza usualmente se cría en sistemas extensivos. Históricamente usan los bosques de pinos para esta raza, y los ovinos ayudan en el manejo de estos bosques bastante abiertos. Los pinos son altos y grandes, y tienen pastos muy nutritivos.



Foto 7. OVEJAS DE LA RAZA GULF COAST. FOTO POR D.P. SPONENBERG.

REPERCUSIONES SOCIALES ACTUALES Y POTENCIALES

En el pasado la raza se sirvió para la producción de lana y carne, y era un componente importante del sistema agrario local. Al fines del siglo XX el valor de la lana y de los corderos bajaba mucho, y el censo de la raza también. La demanda llegaba a favorecer los corderos más grandes, y las ovejas se cruzaban con razas más grandes. El cruzamiento produjo ovinos más grandes pero mas delicados y no adaptados a esta región. Esto contribuyó más a la disminución de la raza. Por fin los coyotes llegaron a esta región, y amenazaron los rebaños.

En los últimos años la demanda para borregos de esta raza ha crecido bastante, y ya hay más interés en la producción ovina. El Interés en sistemas de mínimo insumo también ha crecido, y esta raza sirve bien en tales sistemas.

Durante muchos años la oveja sirvió como medio de producción para la venta de lana y corderos. Los precios de ambos productos disminuyeron a partir de 1900 lo que supuso un descenso del número de efectivos en la población de este ovino. El mercado solicitaba corderos de mayor tamaño lo que favoreció el cruce de esta raza con otras de mayor envergadura, principalmente la raza Suffolk, pero también otras. El cruce sufrió la adaptación medioambiental lo que contribuyó la disminución de estos animales. Finalmente el coyote se expandió geográficamente, y el incremento de este depredador fue otro de los motivos que se sumó a los anteriormente citados.

Recientemente, el aumento de la demanda de un cordero más ligero ha despertado el interés por la raza Gulf Coast. Al igual que el estudio de sistemas extensivos de bajo coste.

PRODUCTOS Y SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA

Actualmente la raza produce carne. La lana de la raza es de bajo valor, aún para tejidos artesanales. Los borregos encuentran una demanda alta por su tamaño, y

también para el sabor de la carne que refleja el sistema y el ambiente bajo en las que son producidos.



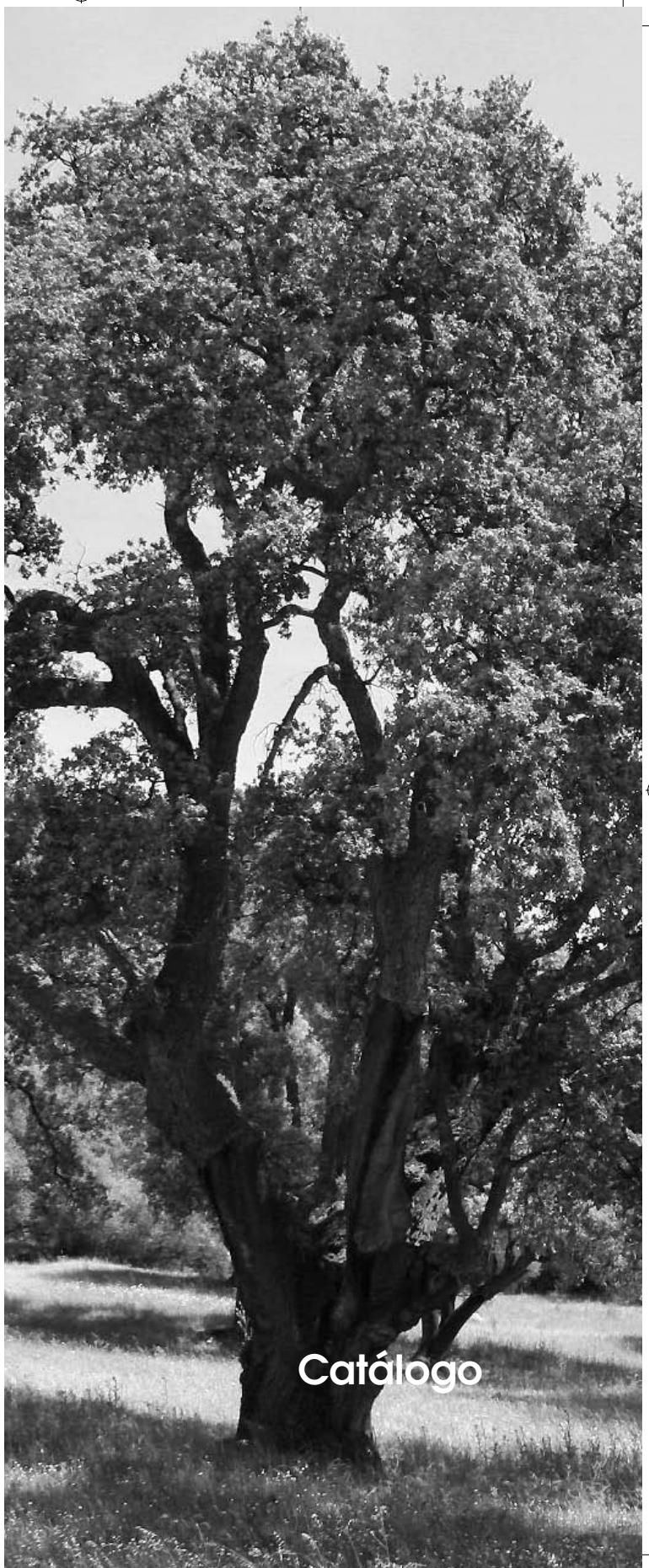
Foto 8. BORREGO DE LA RAZA GULF COAST. FOTO POR D.P. SPONENBERG

PROGRAMAS DE MEJORA Y/O CONSERVACIÓN EN DESARROLLO

Ya hay un registro para esta raza, aunque muchos rebaños persisten fuera el registro. La asociación de criadores tiene grán interés en la conservación de esta raza en su forma tradicional.

REFERENCIAS

- ADALSTEINSSON, S. 1970. Colour Inheritance in Icelandic Sheep and Relation Between Colour, Fertility, and Fertilization. *J. Agric. Res. Iceland* 2(1) 3-135.
- ALDERSON, L., editor. 1994. “*Proceedings of the World Congress on Coloured Sheep*”. Rare Breeds Survival Trust. York, UK.
- BAILEY, LYNN R. 1980. “*If you take my sheep... The evolution and conflicts of Navajo Pastoralism, 1630-1868*” Westernlore Publications, Pasadena, California.
- BLACKBURN, HARVEY. 2001. Summary of Genetic Relationship Between Registered Navajo-Churro Sheep. Report.
- PIPER, L., and A. Ruvinsky. 1997. *The Genetics of Sheep*. CAB International.
- SPONENBERG, D. P. and C. Christman. 1995 *A Conservation Breeding Handbook American Livestock Breeds Conservancy*. Pittsboro, North Carolina.

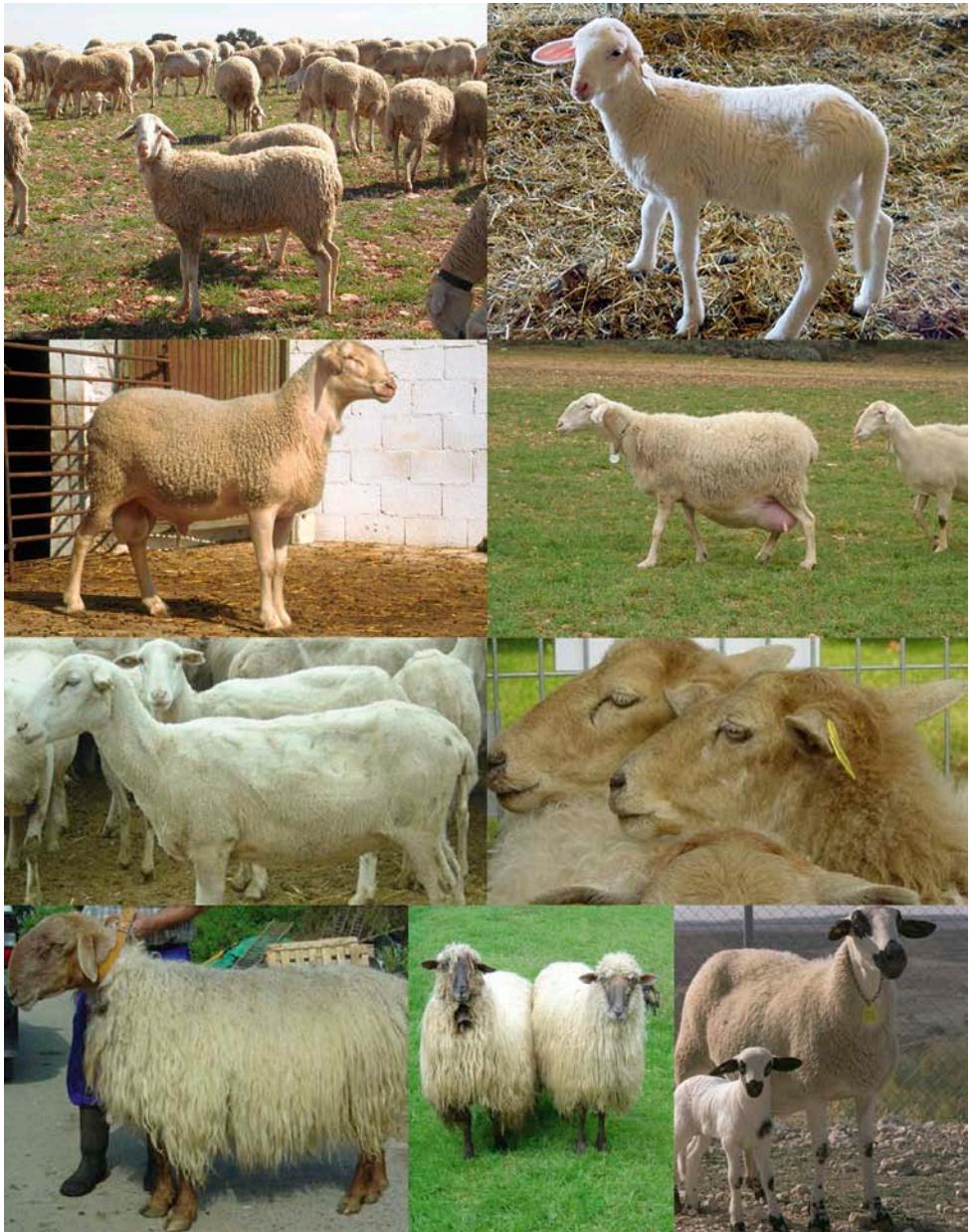


Catálogo





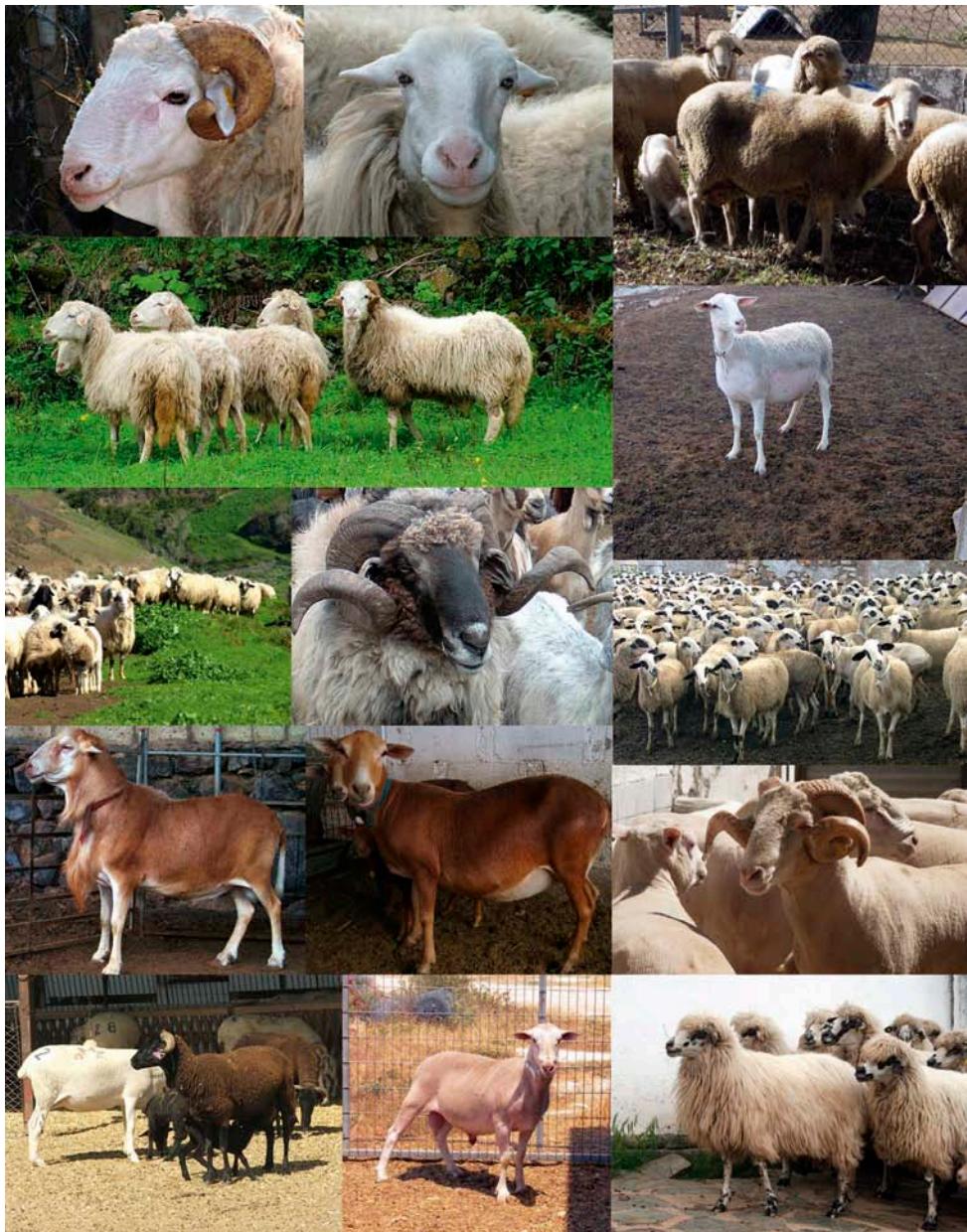
**IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A LOS CUATRO GRUPOS DESCritos:
SEGUREÑO (ENTREFINO), OVEJA DE PELO CANARIA (DESLANADO), OVEJA CANARIA (BASTO)
Y MERINO BRANCO PORTUGUÉS (FINO).**



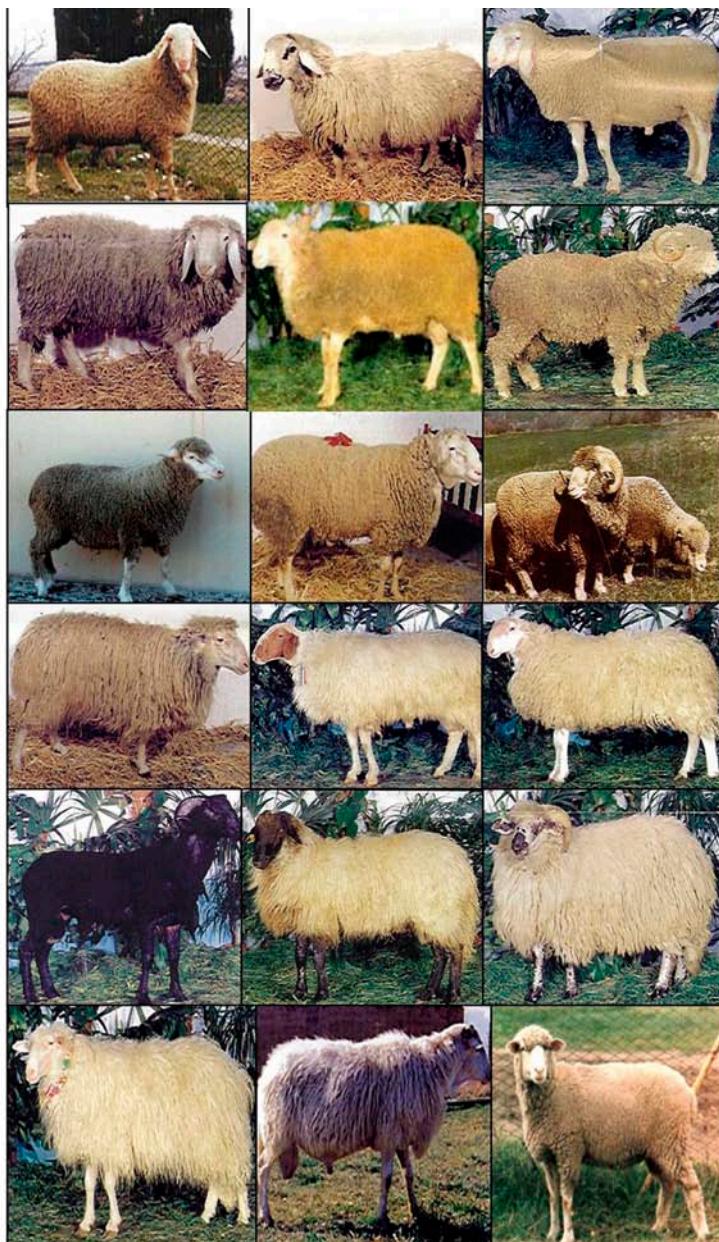
IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES AL CENTRO DE ESPAÑA



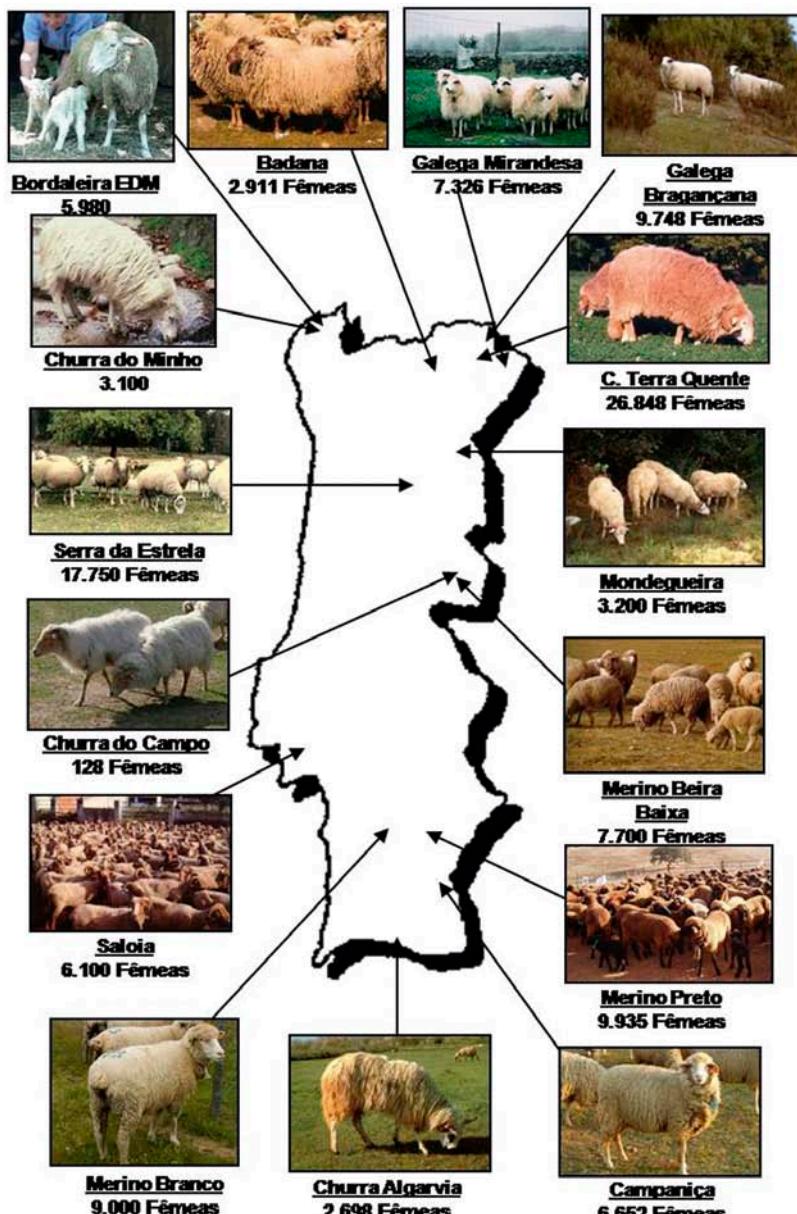
IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A LA ESPAÑA MEDITERRÁNEA E ISLAS BALEARES



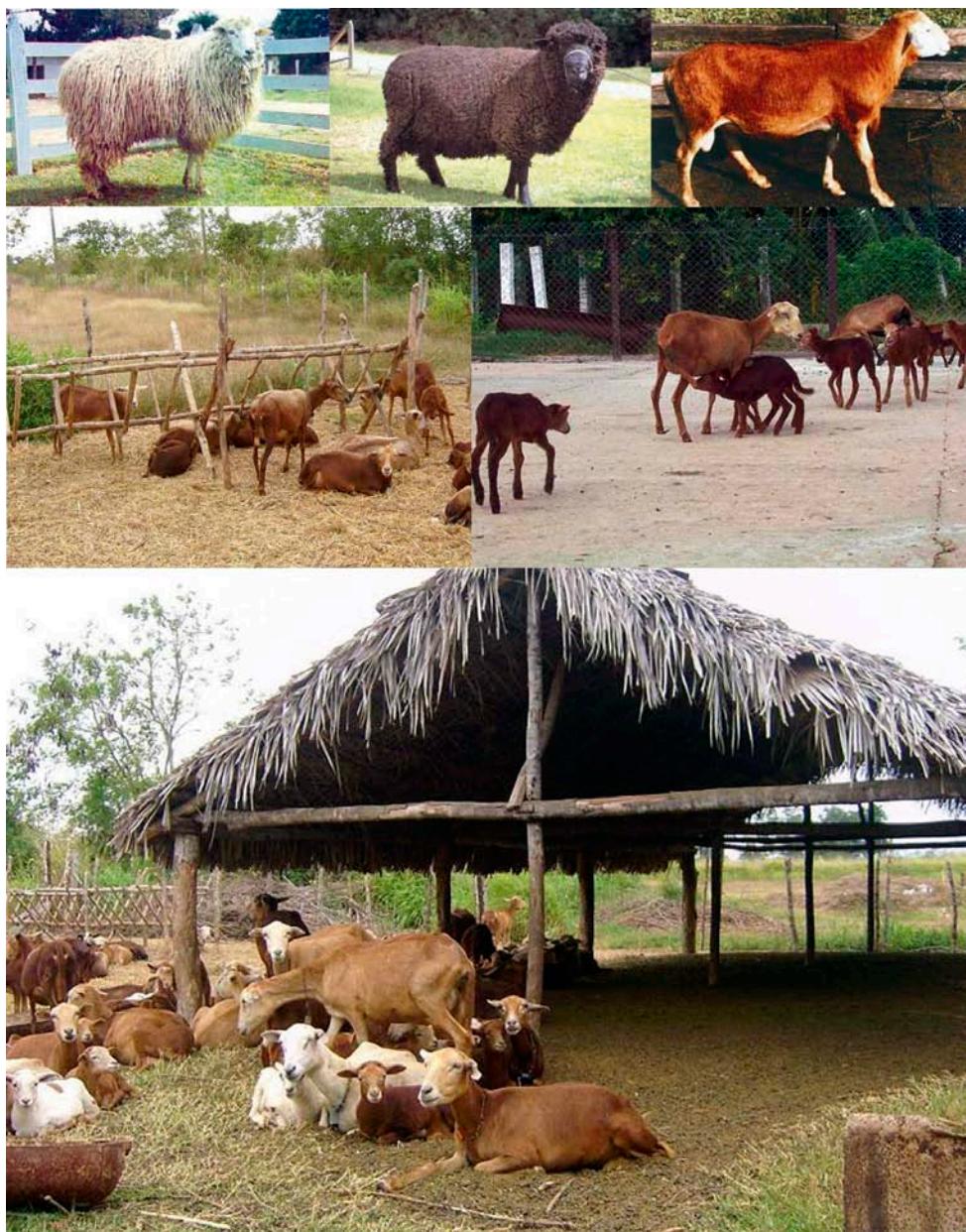
IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES AL SUR DE ESPAÑA E ISLAS CANARIAS



IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A ITALIA



IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A PORTUGAL



IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A COLOMBIA Y CUBA

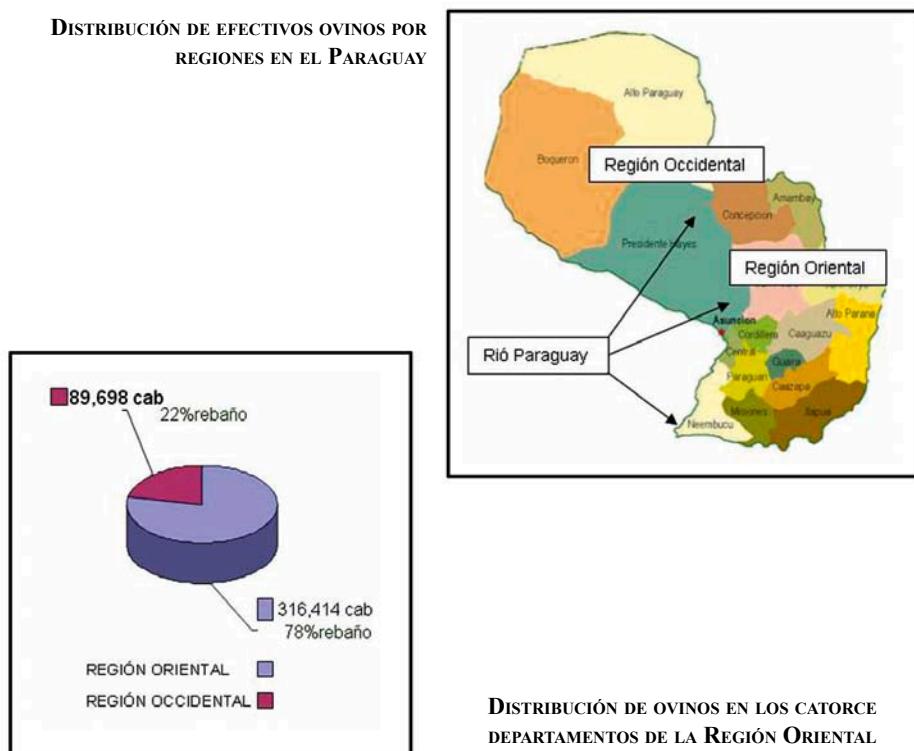


IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A BRASIL Y BOLIVIA

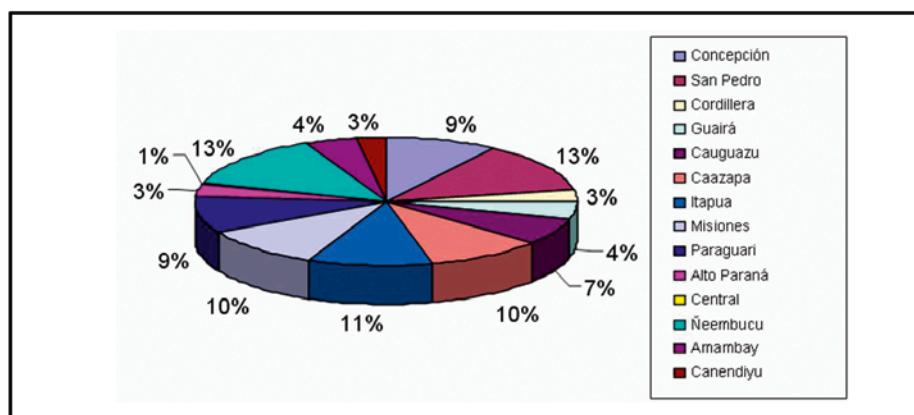


IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A NICARAGUA Y MÉXICO

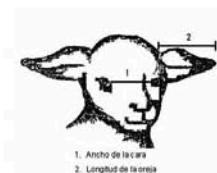
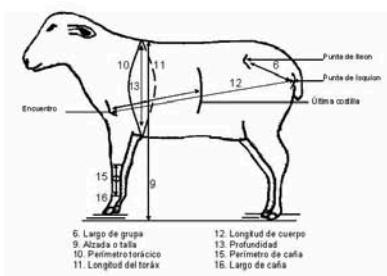
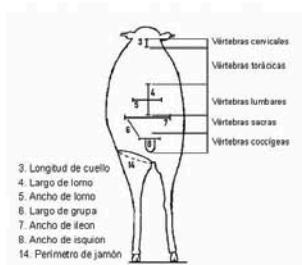
DISTRIBUCIÓN DE EFECTIVOS OVINOS POR REGIONES EN EL PARAGUAY



DISTRIBUCIÓN DE OVINOS EN LOS CATORCE DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL



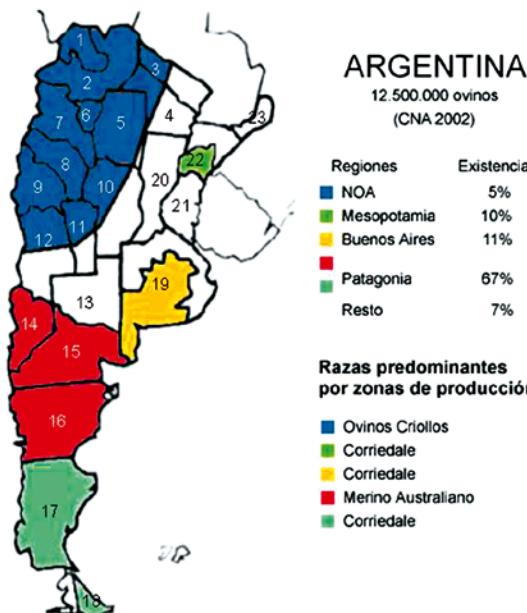
DIVISIÓN POLÍTICA DEL PAÍS, OBSERVÁNDOSE LAS DOS REGIONES DIVIDIDAS TOTALMENTE POR EL RÍO PARAGUAY



IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A PERU

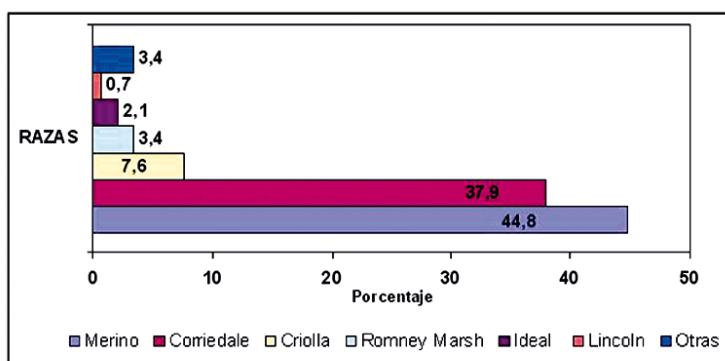


IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A ARGENTINA Y ECUADOR



1: Jujuy - 2: Salta - 3: Formosa - 4: Chaco - 5: Santiago del Estero - 6: Tucumán - 7: Catamarca - 8: La Rioja - 9: San Juan - 10: Córdoba - 11: San Luis - 12: Mendoza - 13: La Pampa - 14: Neuquén - 15: Río Negro - 16: Chubut - 17: Santa Cruz - 18: Usuahia - 19: Buenos Aires - 20: Santa Fe - 21: Entre Ríos - 22: Corrientes - 23: Misiones

REGIONES DE PRODUCCIÓN OVINA Y SUS PRINCIPALES RAZAS.



COMPOSICIÓN POR RAZAS DEL STOCK OVINO ARGENTINO (MÜELLER, 2006)



IMÁGENES DE OVEJAS PERTENECIENTES A ESTADOS UNIDOS



