

CERDO IBERICO

Introducción

La explotación extensiva propiamente dicha constituye un sistema tradicional de manejo basado en el aprovechamiento de los recursos naturales que, con nuevas aportaciones, ha permanecido a través del tiempo gracias a la adaptabilidad de determinadas razas, así como a las particulares características de los productos alimenticios que ofrece. En la Península Ibérica el ejemplo más representativo es el cerdo Ibérico, raza autóctona del suroeste peninsular que, reuniendo las características señaladas, transforma los productos que le ofrece su ecosistema de dehesa en carne de alta calidad.

La producción del cerdo Ibérico, puesto que su peculiar sistema de explotación es extensivo, con un manejo influenciado por las características geográficas y climáticas propias de su área de distribución, y una alimentación basada fundamentalmente en los recursos naturales, constituye un claro ejemplo de sistema extensivo tradicional.

En la larga historia del cerdo Ibérico se puede apreciar su paso por épocas contrarias en cuanto a su reconocimiento y consideración, debido fundamentalmente a las tendencias comerciales de explotación de su ecosistema, la dehesa, a las variables exigencias nutricionales demandadas por el consumidor y a determinados problemas sanitarios que han atacado fuertemente su censo ganadero provocando, finalmente, todo lo expuesto la poca difusión y reconocimiento de la calidad de sus productos.

En la Península Ibérica es reconocida la existencia de dos troncos porcinos originarios bien diferenciados, el cerdo celta (procedente del *Sus scrofa*) y el cerdo Ibérico, (procedente del *Sus mediterraneus*). El primero de ellos se estableció en el norte peninsular dando lugar a razas como el chato vitoriano, cerdo de Vich y de Baztán, prácticamente desaparecidos en la actualidad. El tronco ibérico sin embargo, se extendió por todo el litoral mediterráneo, y el suroeste peninsular, ocupando las zonas características del ecosistema de dehesa, caracterizada por especies arbóreas del género *Quercus* (encinas, alcornoques y quejidos). Durante muchos años fue la explotación ganadera más importante en estas zonas y se basó, fundamentalmente, en el aprovechamiento de los productos que les ofrecía su medio ambiente. Estas zonas de asentamiento corresponden fundamentalmente a la región extremeña, al Algarve y al Alentejo portugués, a la Andalucía Occidental y a la provincia de Salamanca.

Después de pasar por épocas gloriosas de consideración y protección, al inicio de la década de los sesenta, una serie de factores coyunturales sumergieron al porcino Ibérico en la más profunda crisis a la que ha sido sometido. El resultado fue una dramática caída en el censo de animales, que provocó la casi total desaparición de la raza y que finalmente dio lugar a la desaparición de algunas estirpes o variedades, ocasionando la pérdida de abundante variabilidad genética. Los factores que confluieron para provocar la

mencionada crisis del porcino Ibérico fueron tanto económicos como sociales y sanitarios.

Entre estos factores destacan:

- a) Una reducción drástica en el autoconsumo, que conlleva una disminución de las tradicionales matanzas familiares como consecuencia de la demanda de otros productos animales.
- b) El incremento en la preocupación por la salud debido a numerosas campañas médicas a nivel nacional e internacional, en ocasiones poco fundamentadas, basadas en una clara tendencia a la reducción de la grasa en todos los productos cárnicos, cambiando con ello los objetivos de calidad.

Esta tendencia trajo consigo un elevado proceso de selección en este sentido en las razas blancas de producción intensiva. El objetivo planteado de disminuir la grasa en el cerdo Ibérico, provocó una extendida práctica de cruzamientos incontrolados con razas extranjeras, de constitución más magra. Ello también contribuyó a la disminución del censo en pureza.

- c) La necesidad de aumentar la baja rentabilidad en las explotaciones de dehesa, que provocó la necesidad de acortar el largo ciclo productivo, dando lugar al cruce. Esta práctica, continua muy extendida en la actualidad, aunque de forma mucho más controlada, con objetivos claros, con alto porcentaje de genética Ibérica y teniendo presentes los patrones de calidad.

El último y más desgraciado capítulo de ésta historia comenzó en el año 1960 cuando aparece en la localidad de Villanueva del Fresno (Badajoz) una piara de cerdos Ibéricos infectada con el virus de la Peste Porcina Africana (PPA), procedente de Portugal y con origen inicial en las antiguas colonias portuguesas de Angola y Mozambique.

A partir del año 1985 se aprecia un claro resurgir en toda la cabaña del cerdo Ibérico, producida por tres hechos fundamentales:

- a) El binomio cerdo-dehesa comienza a gozar de mayor rentabilidad.
- b) La dieta mediterránea es de nuevo considerada saludable y los productos nobles del cerdo Ibérico se incluyen entre aquellos que ofrecen alta calidad.
- c) Por último, la importante labor llevada a cabo por el MAPA con la colaboración de las CCAA, está propiciando la erradicación, en todo el territorio nacional, de la PPA. Ello ha supuesto una ayuda fundamental en la recuperación definitiva de esta raza.

Geografía del cerdo Ibérico

En el transcurso del tiempo puede observarse claramente la íntima unión del cerdo Ibérico con su medio ambiente, el ecosistema de dehesa. Ambos han formado un binomio perfecto, por el que han permanecido siempre unidos.

Actualmente, y dentro de la línea imaginaria trazada sobre la península Ibérica, existe una localización más circunscrita a la dehesa arbolada, ya que actualmente se reconoce el distintivo de calidad que supone el característico sistema extensivo de explotación unido a la alimentación exclusiva de bellotas en la fase final de cebo, la denominada etapa de montanera. Se pueden distinguir tres localizaciones fundamentales de los sistemas de producción y elaboración del cerdo Ibérico: suroeste de la Comunidad de Castilla-León, Comunidad de Extremadura y norte y suroeste de la Comunidad de Andalucía.

Dentro del área de distribución del cerdo Ibérico, conviene destacar, no obstante, que existen zonas principalmente productoras y otras dedicadas fundamentalmente a la transformación y elaboración, tanto de los productos frescos como curados, existiendo en muchos sitios un solapamiento de ambas actividades. En la figura siguiente se representa el área de producción del cerdo Ibérico, marcado con puntos gruesos, y las zonas de elaboración más características, con puntos finos.

Área de producción del cerdo ibérico

Las zonas de producción coinciden con las áreas de una elevada densidad de encinas y alcornoques, productoras de la bellota y responsables de la producción del cerdo Ibérico de alta calidad. Estas zonas productoras abarcan la casi totalidad de la región extremeña (50% del total de la producción), el norte de la provincia de Huelva (8%), y gran parte de las provincias de Córdoba (12%) y Sevilla (10%).

Entre las principales zonas de elaboración de los productos del cerdo Ibérico, destacan aquéllas que gozan de una gran tradición. En ellas, junto a su característica elaboración artesanal, se han incorporado nuevas tecnologías de fabricación que permiten asegurar la viabilidad de los productos elaborados, aumentando igualmente el nivel sanitario, la producción total y la homogeneidad de los productos, aspectos todos ellos muy demandados por el mercado actual. Son fundamentalmente los términos municipales de Guijuelo, Ledrada y Candelario en la provincia de Salamanca; Piornal y Montánchez en Cáceres; Jerez de los Caballeros, Fregenal de la Sierra, Monesterio y Olivenza en Badajoz; Cumbres Mayores, Jabugo y Cortegana en Huelva; así mismo existe elaboración importante en algunas poblaciones de Castilla La Mancha (principalmente en la provincia de Toledo). En estas localidades la calidad de los productos nobles elaborados es elevada, apreciándose en ellas sensibles variaciones que dependen fundamentalmente de los gustos y tradición de cada zona. En todos los casos la materia prima empleada es similar y los sistemas de elaboración en sus productos curados también son muy afines, si bien existen leves variaciones en la demanda de animales con distintos porcentajes de genética Ibérica.

CARACTERÍSTICAS CORPORALES

Caracteres plásticos

Peso vivo: Es un animal eumétrico, su peso puede oscilar entre los 100 y 150

kg para las hembras vacías y entre 150 y 200 kg para los machos (no cebados). El peso adulto puede variar, dependiendo de la alimentación, cuidados, desarrollo, variedad racial, selección y otros.

Los animales en montanera suelen alcanzar 135-175 kg, en animales entre 12-14 meses.

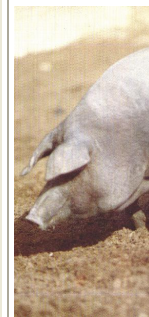
Proporciones corporales: Es un animal entre mesomorfo y subdolicomorfo, (la longitud corporal supera o iguala a la alzada). A mayor longitud corporal, mayor será la longitud de la canal, y consecuentemente la longitud del lomo (músculo largo dorsal).

Configuración: El cerdo ibérico es de perfil subcónico, cabeza pequeña, medianamente ancha en el frontal y estrecha, casi en punta, en la cara, con hocico largo y disco terminal muy inclinado.

Ojo poco manifiesto y pequeño. Orejas medianas, estrechas y llevadas en forma de "alero de tejado" cuando son cortas y algo plegadas a la cara cuando son más largas.

En el cruce con el Duroc, la cabeza en proporción al volumen corporal es más ancha y corta y la oreja corta; y con el Large Black por el contrario, más larga la cabeza y mucho más larga la oreja, además caída y tapando el ojo.

En los cerdos rojos o retintos, incluso el mejorado de Olivenza, la oreja no es larga, la lleva "en alero" dirigida hacia delante y poco caída. Por el contrario, en cerdos negros lampiños, las orejas son largas, rebasando incluso la mitad de la cara, considerablemente anchas y pegadas a la cara.



El cuello en los animales adultos es corto, aplanado lateralmente, con papada de gran volumen e incluso mamellas. El tronco es medianamente largo y profundo, no aparece cilíndrico, es profundo y estrecho, con arqueamiento suave de la costilla, que nace a veces demasiado angulosa, originando un dorso estrecho. Este se ha corregido mucho, por lo que parece bastante horizontal, en comparación con el antiguo Ibérico.

El vientre en general es abultado y manifiesto en las hembras multíparas.

La espalda y el brazo están poco manifiestos, con escasa musculatura y no destacan en su configuración con relación al costillar. La espalda es corta e inclinada. Las cañas son muy finas. El abundante panículo adiposo enmascara esta región, que parece continua con relación al tronco.

Extremidades posteriores poco desarrolladas, de poca anchura, más patente cuando las grupas son muy derribadas. El predominio del tercio anterior se aprecia en animales al final del cebo, la anchura entre espaldas es mayor que entre jamones. Las extremidades en su parte distal suelen estar bien conformadas y aplomadas. No son largas, presentándose un animal cerca

de tierra. El diámetro de la caña es escaso mucho más manifiesto en el animal adulto o cebado.

Caracteres fanerópticos

Dos son las capas predominantes: la negra y la roja o colorada, diferenciándose en ambas distintos tipos de pelo y tonalidades, así como la presencia en mayor o menor proporción del mismo. El pelo es de escaso diámetro, poco rígido y mediano en longitud y escasa densidad, llegando al máximo grado en el lampiño. En los animales cruzados aparecen cerdas de mayor diámetro, más recias y de mayor densidad.

En todas las variedades, la coloración es uniformemente pigmentada, presentando degradaciones del color. En las capas negras, la zona inferior de la papada, bajo vientre, axilas, bragadas y periné, se presenta una despigmentación de la piel dando una tonalidad de negro mal teñido o aclarado. En las variedades rojas también aparecen degradadas las regiones, ya señaladas.

La pezuña es de color negro intenso en los de capa negra y algo más aclarada en los de capa roja que pueden parecer negro panceño o mal teñido (grisáceo), pudiendo presentar algunas betas blancas. Los cruces con Duroc o Large black también presentan la pezuña de color negro.

Ecosistema del cerdo Ibérico. La dehesa.

La etimología de la palabra «dehesa» viene del vocablo «defensa» que quiere decir defendida, vedada, puesto que esta defensa era fundamental contra la trashumancia. La dehesa es un ecosistema característico del suroeste de la península Ibérica, en el cual, coexisten encinas, alcornoques y pastizales (gramíneas y leguminosas).

En la descripción de la Península Ibérica de hace dos mil años, Estrabon destacaba que "... en su mayor extensión, es poco habitable, pues casi toda ella se halla cubierta de montes, bosques y llanuras de suelo pobre y desigualmente regado".

La recolección de los frutos naturales, principalmente la bellota, constituía la base de la economía arcaica de los pueblos prerromanos, según detalla el mencionado geógrafo griego que, al referirse a los habitantes de la parte septentrional, puntualizaba: "Los habitantes de las sierras viven durante dos tercios del año de bellotas que secan y trituran y después muelen para hacer pan conservándolo largo tiempo".

La abundancia de los bosques en aquellos tiempos ha sido destacada por bastantes más fuentes de información.

El conflicto de intereses planteado por el aprovechamiento de recursos naturales con ganado porcino y demás ganados de los campesinos locales, así como la apetencia de éstos por la tierra para cultivar, fue motivo de importante

regulación en la legislación visigoda, cuyo Liber Iudiciorum constituyó un verdadero código ganadero.

El alcance de los problemas inherentes al aprovechamiento de los montes y dehesas y los graves perjuicios para dicha riqueza, aumentaron con la creación de la Cabaña Real y con los privilegios otorgados a los rebaños trashumantes de los ganaderos de la Mesta. Autorizaciones similares se repitieron en diferentes tiempos; y aunque los mandatos reales imponían limitaciones en la duración del aprovechamiento y establecían normas para proteger los árboles, diversas fuentes de información critican la tendencia de los monarcas de favorecer a los pastores transhumantes con perjuicio de los montes y dehesas.

La disputa por el aprovechamiento de recursos en los montes y dehesas se hizo más hostil en el área de mayor riqueza de encimares y alcornoques y, consecuentemente, en la de cría de cerdos, por el enfrentamiento entre agricultores locales, ganaderos de porcino y pastores transhumantes, cuyas apetencias por tales recursos se exacerbaban al final de la Edad Media y comienzo de la Moderna. La pugna se complicaba además al chocar estos tres órdenes de intereses con las disposiciones de los gobiernos de las ciudades y sus ordenanzas, no siempre bien aplicadas y con frecuencia incumplidas.

En el área de cría del cerdo ibérico, las ordenanzas se ocupaban bastante del aprovechamiento de los recursos y derechos del agua en favor de los cerdos, por la envergadura económica que comportaba el negocio porcino sustentado por las montaneras, al propio tiempo que defendían el mantenimiento de su aprovechamiento comunal en contraste con el interés de los particulares empeñados en aprovechar tales recursos en régimen privado.

Está claro que la superficie arbolada de España ha venido sufriendo un grave deterioro a lo largo de la historia, a pesar de la promulgación de mandatos reales, ordenanzas locales y otras medidas como las comentadas, a las que han sucedido bastantes más hasta la época presente.

Mediado el siglo actual la dehesa arbolada ha atravesado otra grave crisis, pues como comenta el profesor Velarde Fuertes en el prólogo de la obra Economía y Energía de la Dehesa Extremeña, en dichos años, ante la tendencia a esfumarse la ganadería extensiva ligada al vacuno, lanar y porcino de montanera, así como del equino, prácticamente sustituido por la mecanización y motorización del campo, la energía del petróleo y de la electricidad penetró de forma acumulativa en las nuevas instalaciones ganaderas, con lo que vastas extensiones contemplaron como se eliminaban sus posibilidades de aposentar ciertas ganaderías extensivas.

Para algunos la dehesa significa solamente una finca rústica de gran extensión, susceptible de aprovechamiento ganadero extensivo, independientemente de la existencia o no de arbolado; para otros, es un bosque claro o hueco de quercineas mediterráneas; otros la definen como algo similar, pero admitiendo especies arbóreas distintas, como fresnos e incluso pinos; y para otros, finalmente, se trata de cualquier pastadero próximo a un pueblo donde el ganado descansa y se alimenta, antes o después de sus recorridos diarios.

Actualmente se estiman dos acepciones principales de la dehesa, una etimológica y otra multiproductiva.

Según la acepción etimológica, la dehesa deriva del vocablo latino “deffesa” y alude originalmente al terreno acotado o protegido del libre pastoreo y reservado para el descanso y la alimentación del ganado de los pueblos, o para los señores feudales.

La acepción multiproductiva recoge el carácter agrosilvopastoral de la dehesa, porque asienta en suelos forestales no aptos para el cultivo agrícola continuado y rentable; y porque sus tratamientos, tanto forestales como de cultivo agrícola, están orientados en buena medida hacia la producción ganadera extensiva.

La dehesa comporta, según esta última acepción, dos estratos principales: uno es el arbóreo, generalmente claro y de crecimiento y velocidad de reciclaje lentos; el otro es el herbáceo, de crecimiento y velocidad de reciclaje bastante rápidos.

En resumen, cabe decir que la caracterización principal de la dehesa depende del estrato arbóreo y del aprovechamiento ganadero.

Las características climáticas de los territorios adehesados son de veranos cálidos, inviernos no muy fríos y baja pluviosidad. Las precipitaciones se distribuyen de forma muy irregular a lo largo del año, presentándose con mayor frecuencia en otoño y en primavera, y con gran variabilidad entre años. Estas características climáticas constituyen, por tanto, un factor de suma importancia en la producción de la dehesa, lo que ha hecho encaminar de una forma determinada la explotación agropecuaria de este ecosistema.



El ciclo vegetativo de la dehesa comienza en otoño, con las primeras lluvias del mes de octubre, momento a partir del cual el terreno se cubre de un tupido manto verde, y comienzan a madurar los frutos de las encinas, primero, y de los alcornoques, después. Ambos, hierba y frutos de las quercíneas, constituyen la base de la alimentación de los animales de la dehesa durante esta temporada. Tras los rigores del invierno característico de las zonas de la dehesa, llega la primavera, en la que superficie se vuelve a teñir de verde, con una amplia variedad de plantas pratenses. Las elevadas temperaturas de los veranos hacen disminuir considerablemente las especies vegetales, si bien en la dehesa existen otras fórmulas que permiten el sustento de los animales durante la época estival (como por ejemplo el aprovechamiento de las rastrojeras).

La superficie de encinar y alcornocal en España se estima en 2.360.700 hectáreas (2.039.563 ha de encinar y 321.137 ha de alcornocal, Anuario de Estadística Agraria, 1974).

Únicamente no tienen superficie con encinas, técnicamente inventariable, las cuatro provincias de Galicia, Asturias y Guipúzcoa, por tener clima poco favorable para este árbol. Tampoco existen en Valencia y Murcia, donde han sido prácticamente extinguidas, subsistiendo sólo carrascales y pies dispersos.

La distribución de dicha clase de árboles en las provincias que componen la zona considerada como área del cerdo ibérico permiten extraer las siguientes deducciones:

- El 70,39 % de la superficie arbolada de encinas y alcornoques se concentra en las doce provincias que componen la llamada área del cerdo ibérico.
- El 96,36 % de las cerdas de vientre ibéricas de España se concentra en las mismas doce provincias.
- Existe correlación directa y positiva entre la superficie arbolada productora de bellota en dichas provincias y el efectivo total de cerdas de cría ibéricas existente en las mismas.

Hay varias consideraciones a tener en cuenta en las que cabe insistir, una es la permanente tensión histórica entre los diversos sectores campesinos que desde la Edad Media han venido pugnando por el aprovechamiento de los montes y dehesas, con pérdida de arbolado y grave perjuicio para el equilibrio del ecosistema que caracteriza a la dehesa arbolada. Otra es el derrumbe del atractivo comercial hacia el cerdo ibérico por causa del conjunto de circunstancias ya expuestas, tales como el éxodo rural, la concentración de la población urbana, cambios de hábitos de alimentación y otras, agravadas a su vez por el brutal azote que para las dehesas representó la explosiva invasión de la Peste Porcina Africana en nuestro territorio. La tercera, es consecuencia de las dos anteriores y reside en la evolución producida durante las décadas de mil novecientos setenta y ochenta en el equilibrio agrosilvopastoral de la dehesa, con la consiguiente modificación en el signo de las especies ganaderas explotadas en la misma. Tradicionalmente el signo había venido siendo de porcino-lanar-vacuno; actualmente es de vacuno-lanar-porcino.

Campos Palacín afirmaba en 1984 que la evolución seguida por la ganadería extensiva española en las dos últimas décadas, tenía en peligro la estabilidad del ecosistema adehesado, siendo los rasgos más distintivos de dicha evolución:

- a) El retroceso de la oveja merina y del cerdo ibérico y el aumento del efectivo del vacuno retinto.
- b) El aumento de la superficie de labor en las áreas adehesadas y la intensificación de la superficie de labor, pasando ésta de cultivarse, cuando ha sido posible, al tercio.
- c) El deterioro de los pastos de extensas áreas adehesadas, por invasión del matorral, la desertificación por laboreo excesivo y la inexplicable expansión de plantaciones de pinos y eucaliptus.

d) El arranque masivo de encinas, las podas salvajes, etcétera.

Según el análisis económico de la dehesa actual, realizado por Campos Palacín, la capacidad de reposición de carne de ganado porcino en la montanera, ha disminuido. En el área arbolada de la explotación analizada, sólo se reponen 0,69 arrobas de carne por hectárea, cuando una hectárea de encinar con 50-60 pies y con los cuidados culturales adecuados, tiene una capacidad de reposición de 5,5 arrobas de carne. Esto significa, según sus cálculos, que la potencialidad frutera del encinar en la mencionada explotación se había reducido al 12,5% de su capacidad potencial.

El derrumbe del cerdo ibérico como consecuencia de los ya mencionados acontecimientos producidos en la década de mil novecientos sesenta, así como los repetidos ataques de la peste porcina africana motivados por la persistente agresividad del virus, e igualmente las dificultades que planteaba su lucha en el área de la dehesa, fueron motivos determinantes para crear una grave situación de desaliento y de pérdida de esperanza en el porvenir de la explotación extensiva de los cerdos.

A favor de tan deprimido estado de ánimo, surgieron diversas tentativas para reorientar la finalidad productiva de la dehesa, especialmente en montanera.

Algunos llegaron a proponer la drástica solución de sustituir al cerdo ibérico y de abolir la montanera.

Tan extremada propuesta no prosperó, aunque sí se realizaron bastantes intentos encaminados, por una parte, a lograr la recolección de la cosecha de la bellota por medios mecanizados; y por otra, a conservar el fruto mediante procedimientos variados.

Tal conjunto de actuaciones fue abandonado después de varios años de vigencia, por el nulo resultado obtenido en la recogida mecanizada de la bellota, así como por el gravoso coste del proceso de recogida y transformación del fruto, e igualmente por el enranciamiento del producto desecado y otros inconvenientes adicionales.

Ante las dificultades planteadas para conseguir con eficacia la conversión del fruto en un pienso factible de suministrar a los cerdos en tiempo y forma programados, eludiendo el consumo estacional obligatorio, se fueron despertando de nuevo expectativas favorables para el aprovechamiento directo de las montaneras con cerdos de cebo.

A ello ha contribuido bastante la progresiva mejora de la situación epizootiológica de la peste porcina africana y la mayor confianza de los ganaderos de porcino de la zona de cría extensiva en la eficacia de las medidas sanitarias establecidas por los servicios oficiales.

También ha influido ostensiblemente el prestigio merecido por el cerdo ibérico en los mercados actuales, al situarse en un indiscutible primer puesto sus

productos de gran calidad y ponerse de manifiesto el significado esencial de la bellota para la obtención de los mismos.

La bellota

La bellota es el fruto de las especies del género *Quercus*, y es una de los principales factores asociados a la idea de producto ibérico.

Es el principal alimento de cebo de los cerdos ibéricos en montanera.

La bondad de la bellota para la alimentación del cerdo data de tiempo inmemorial. En época de la dominación romana Varron escribía que los cerdos se alimentaban "... principalmente de bellotas...", aunque también de habas, cebada y otros granos, porque "... esta comida no sólo los hace gordos sino que también da sabor agradable a su carne...".

La unión del cerdo Ibérico con la bellota aparece en la historia española, fundamentalmente, en las regiones del suroeste, donde aparece en la composición de algunos escudos de Extremadura como en el del pueblo de Montánchez (Cáceres). En el siglo XVI existían unas leyes muy severas que trataban de fomentar la cabaña del cerdo ibérico y el aprovechamiento de las bellotas por éste, como el fuero de Montánchez y el fuero de Trujillo, en los cuales se castigaba el robo de bellotas. Durante el reinado de Carlos V se promulgaron las ordenanzas de Montánchez, en las que se recogían todos los aspectos de la dehesa en relación con el cerdo Ibérico.

Un estudio realizado sobre muestras de bellotas de ocho provincias incluidas en la llamada área de cría del cerdo ibérico, ofrece los siguientes resultados sobre su composición:

- Cáscara: la cantidad separada de la bellota fresca antes del quinto día después de la recogida resulta una media que va desde 18-20,3%.

El otro componente principal de la bellota fresca es la pulpa, que se descompone a su vez en las dos fracciones siguientes:

- Humedad: los valores medios encontrados se sitúan entre el 26,6 % y el 33,3 %.

- Materia seca: la cuantía de la materia seca de la pulpa ha resultado en una media que oscila entre el 46,9 y 53,4 %.

La proporción de los dos componentes que se extraen a su vez de la materia seca de la pulpa, se reparten de la forma siguiente:

- Aceite: la cuantía media extraída fluctúa entre 7,5 y 11 %.
- Harina: la harina desengrasada se cifra en una cuantía media que oscila entre el 89,6 y 90,8 %.

En resumen, los porcentajes medios de las fracciones en las que se descompone la bellota, según los datos resultantes de los análisis de este estudio, son:

BELLOTA Cáscara 18,85%

Pulpa fresca 81,15%

PULPA FRESCA Humedad 30,85%

Materia seca 51,00%

MATERIA SECA Aceite 9,32%

Harina Desengrasada 90,68%

La bellota de mayor calidad nutritiva es la de la encina, seguida por la de quejigo, alcornoque y rebollo.

La generalidad de los autores coinciden en afirmar que por el alto valor de la bellota en hidratos de carbono, convertibles en grasa, dicho fruto constituye un alimento bastante bien adaptado para el cebo del cerdo ibérico, por su habilidad para separar la cáscara e ingerir la pulpa fresca.

La poca riqueza en contenido proteico no supone graves dificultades, porque los cerdos que habitualmente se ceban en montanera, cuando comienzan este proceso ya han pasado la crisis de madurez; y por otra parte, los trabajos de Aparicio Macarro ponen de manifiesto los buenos resultados del cebo en montanera cuando se suministra al ganado un complemento proteico.

La vecería de la cosecha de bellota ofrece un comportamiento que se relaciona con la localización geográfica del arbolado; y aunque, la masa del encinar tiende a producir bellota todos los años, las montaneras de las zonas continentales son más veceras por causa de las heladas tardías que dañan la floración, provocando que la dilación entre cosechas tenga intervalos de 2-3 años.

La producción de bellota tiende a ser mayor en las solanas que en las umbrías, dándose las mejores cosechas en altitudes medias de entre 300 a 600 metros de altitud sobre el nivel del mar.

La vecería aumenta con la densidad del monte, con las dificultades climáticas, con la pobreza del suelo y con las podas abusivas.

Con carácter general se admite que, entre un millón y un millón doscientas mil hectáreas, son aprovechadas en España por su fruto.

Las diferencias de producción individual de bellota entre árboles de una misma dehesa, o que integran una misma masa forestal, son reconocidas por la generalidad de los autores; admitiéndose el hecho de que el 20% de los árboles de una finca o masa forestal determinada, aporte el 60% de la cosecha

de bellota y que bastantes de ellos no alcancen a producir un Kg. Tan notables diferencias individuales se imputan a causas genéticas.

La intervención de tantas variables en la producción de bellota explica las notables diferencias que expresan las cifras aportadas por las diversas fuentes de información. Tan heterogéneo comportamiento de los encinares en la producción de la cosecha de bellota, ha tenido siempre reflejo palpable en el rendimiento de las montaneras, aunque complicándose más por la obligada participación del ganado.

El rendimiento de las montaneras se valora por la reposición de arrobas de peso vivo lograda por los cerdos utilizados para su aprovechamiento, siendo una arroba 11,5 kg.

Se sabe asimismo que el aprovechamiento principal de las montaneras se efectúa con los cerdos de cebo, aunque por causa de la corta estacionalidad de la producción de bellota, así como por el deterioro que afecta al fruto caído, al aprovechamiento con los cerdos de cebo sucede el empleo de otros cerdos, como también del ganado vacuno y del ovino.

Por lo expuesto, no es de extrañar que tampoco sean coincidentes los datos que sobre el rendimiento de las montaneras facilitan los autores que se han ocupado de esta cuestión.

La densidad del arbolado es de 20-50 árboles/ha, aunque en algunas zonas se llega a 80-100 árboles/ha. Los datos referidos a la producción de bellotas son muy variables, debido fundamentalmente tanto a las enormes variaciones anuales como a aquéllas dependientes de cada comarca y árbol en particular. Estas variaciones oscilan entre 300-1000 kg/ha y 7-8 kg/árbol.

No obstante, en un muestreo realizado en 1989 y 1990, sobre el arbolado de toda la geografía extremeña, se ha calculado una densidad media de 35,3 árboles/ha y una producción media por árbol de 14,8 kg de bellota y una reposición en carne de unas 3,5 arrobas/ha (Espárrago *et al*, 1993).

Otros autores como Campos Palacín estima que el rendimiento medio por hectárea de encinar, con 50-60 pies y con los cuidados culturales adecuados, es de 5,5 arrobas de carne de cerdo.

Montoya Oliver considera que unos años con otros, el rendimiento medio por hectárea de encinar puede situarse entre 20 y 30 Kgs. de carne de cerdo (1,74 a 2,60 arrobas).

Prat Frigola informa, a título simplemente indicativo, que puede estimarse una capacidad de asentamiento durante la montanera de 0,5 cabezas de cerdo por hectárea, con una reposición de 6 arrobas. Recuerda que en la montanera de 1975-76 la reposición máxima estuvo en torno a 3 arrobas.

Los trabajos de Aparicio Macarro durante la década de 1960 en una parcela de encinar-alcornocal de 137 Has. en la Sierra Norte de Sevilla, le han permitido facilitar los siguientes datos de reposición del peso vivo de cerdo por hectárea:

Campaña	Reposición
1963-64	4,42 arrobas
1965-66	4,20 arrobas
1967-68	3,23 arrobas
1969-70	6,44 arrobas
1964-65	3,79 arrobas
1966-67	3,89 arrobas
1968-69	5,40 arrobas

El deseo de apreciar la cosecha de bellotas en las montaneras se ha venido manifestando en nuestro país con antigüedad secular.

Desde entonces, en los pueblos y villas de las áreas de montaneras, dicho cometido ha estado a cargo de campesinos prácticos, buenos conocedores de manchas concretas de arbolado, tanto en lo relativo a sus cuidados culturales, como en las condiciones de la floración, e igualmente del comportamiento climatológico de la zona.

Todo ello, unido a la experiencia acumulada por la práctica anual de esta tarea y por la transmisión de tal conocimiento de una generación a otra, ha venido haciendo posible que para cada campaña de montanera se pueda conocer con aproximación el rendimiento frutero.

En la práctica se pone especial atención a los cercados o parajes con árboles más “castizos”, como se llaman a los más fruteros, por ser esta información bastante apreciada para tenerla en cuenta al organizar el pastoreo a efectos de conseguir un aprovechamiento mejor.

Sin duda, el aforo de las montaneras es un referente muy a tener en cuenta, tanto si su aprovechamiento se efectúa con cerdos del propietario de la finca, como si van a ser aprovechadas con cerdos de ganaderos ajenos, bien por arrendamiento a un tanto alzado, o bien en régimen de reposición del peso vivo de los cerdos acogidos para su disfrute.

En todo caso, en los ambientes más genuinos de producción del cerdo ibérico, el aforo de la montanera se expresa por la cantidad de arrobas de peso vivo factible de reponer por los cerdos que han de aprovecharla.

El rendimiento de la montanera depende de factores variados, de los cuales unos son inherentes a las características de la explotación, tales como extensión y orografía del terreno, disponibilidad de cercados y abrevaderos, cuantía, madurez y ritmo de caída de la bellota, cantidad de hierba, pastoreo del ganado suelto en cercas o careado por porqueros y otras. Asimismo

depende de las características de los cerdos destinados a su aprovechamiento, principalmente edad, peso vivo y cualidades zootécnicas.

La cantidad de bellota que consumen los cerdos en montanera es otra cuestión que siempre ha preocupado en los ambientes del cerdo ibérico, admitiéndose con carácter general que el consumo medio diario resulta en 8-10 Kgs. de fruto por cada 100 Kgs. de peso vivo.

Las referencias sobre esta materia se pueden resumir como sigue:

AUTORES	EFICIENCIA
	<i>Principio de temporada</i>
Montoya Oliver	8-10 Kgs. de bellota por 1 Kg de peso vivo repuesto
	<i>Final de temporada</i>
De Juana Sardón	12 Kgs. de bellota por 1 Kg de peso vivo repuesto
Furtado Coello	10,4 Kgs de bellota por 1 Kg de peso vivo repuesto
Prat Frigola	11,5 Kgs de bellota por 1 Kg de peso vivo repuesto
	10,4 Kgs de bellota por 1 Kg de peso vivo repuesto

Producción herbácea

El estrato herbáceo de la dehesa está compuesto fundamentalmente por gramíneas (*Hordeum* ssp., *Lolium* ssp., *Poa* ssp., *Phalaris* ssp. ...) y leguminosas (*Trifolium* ssp., *Medicago* ssp., *Ornithopus* ssp.,...). Las primeras proporcionan comida a los animales durante el otoño e invierno principalmente, mientras que las leguminosas lo hacen fundamentalmente en primavera y verano.

A lo largo del año, la mayor producción de pastos en la dehesa se da en primavera, con casi las tres cuartas partes de la producción total anual, mientras que es reducida en los meses de otoño e invierno. Del mismo modo que la producción, la calidad del pasto está estrechamente relacionada con la época del año, de forma que los pastos de la dehesa van disminuyendo de calidad desde los meses de otoño hasta el verano, llegándose a reducir hasta la tercera parte el nivel de proteína de la hierba durante este periodo. Hemos de reseñar, cómo la presencia de arbolado en la dehesa condiciona el tipo y producción cuantitativa herbácea, como consecuencia de un alargamiento de su ciclo productivo.

En la explotación del cerdo Ibérico, el consumo de pasto en la dehesa está circunscrito a los meses finales e iniciales de cada año, coincidentes con el periodo de montanera, siendo las bellotas el principal recurso para el cebo del cerdo Ibérico.

Desde muy antiguo las montaneras constituyeron un aprovechamiento reservado siempre para el ganado de cerda. Sólo cuando las enfermedades que atacaban al porcino diezaban sus efectivos, provocando carencia de animales, los recursos de la montanera eran consumidos por otras clases de ganado.

Tradicionalmente, a las montaneras aprovechadas exclusivamente con cerdos se les llamaba en el léxico del negocio porcino «montaneras cerradas» y en las que se admitían diversas especies de ganado recibían la denominación de «montaneras abiertas».

Dentro del ganado porcino, los animales de cebo son los que mejores resultados logran en el disfrute de las montaneras, pues como se ha comentado, la riqueza de la bellota en hidratos de carbono y su fácil asimilación por el cerdo para convertir en grasa, la hacen idónea para el engorde. Pero de mayor importancia todavía son las singulares cualidades que la bellota presta a la grasa de los cebones para hacer posible la obtención de productos del cerdo ibérico de alta calidad.

Ambos motivos justifican principalmente que en la utilización de las montaneras, los cercados, rodales y parajes más fruteros y yerbunos y de más cómodo pastoreo, hayan sido siempre reservados a las varas de cerdos de cebo, que los consumen con carácter prioritario.

En segundo lugar y con supeditación al mejor disfrute de los cebones, se completa el consumo de los recursos de la montanera con otros cerdos de diferente edad y peso, que en el lenguaje ganadero merecen las denominaciones de «retales» o «granilleros», los cuales aprovechan las bellotas caídas tardíamente además de la hierba subsistente.

El puesto prioritario que ha venido manteniendo tradicionalmente la montanera en el desenvolvimiento económico de la dehesa, ha experimentado un cambio notable en la segunda mitad del siglo actual, como consecuencia de la crisis porcina producida en la década de 1960.

En respuesta a la situación creada, se reorientaron las producciones de la dehesa en busca de nuevos objetivos, siendo uno de los aspectos más notorios el aumento importante de la superficie destinada al cultivo agrícola, así como la intensificación del mismo.

Según Campos Palacín el camino recorrido por el esfuerzo empresarial desde la dehesa tradicional a la de las décadas citadas, ha conllevado, junto al avance de las producciones de los cultivos y de la ganadería en su conjunto, el retroceso muy negativo en la gestión de los pastos, en la producción del cerdo ibérico y en la atención al arbolado de encinas y alcornoques, con la consiguiente repercusión sobre la pérdida de estabilidad del ecosistema implicado.

Afirma que la viabilidad económica de la dehesa justifica un programa de desarrollo ganadero en las áreas adehesadas, que permita aprovechar las

potencialidades productivas infrautilizadas. Pero al propio tiempo reconoce como dificultades principales, la mentalidad rentista de gran número de propietarios de dehesas, así como los altos costes financieros de los programas de mejora, que necesitarían plazos de amortización muy superiores a los establecidos para los créditos de la Administración y tipos de interés más bajos.

El aprovechamiento de las montaneras se ha venido efectuando habitualmente con cerdos del titular de la propia dehesa sólo en una relativa proporción, siendo tradicionales las fórmulas de arrendamiento de su disfrute, o de acogida de animales ajenos en régimen de reposición de peso, u otras; como también, con carácter ocasional según la coyuntura, el aprovechamiento con cerdos adquiridos por el propietario de la dehesa al comienzo de la temporada, para dicho fin concreto.

La información que se extrae del control del movimiento pecuario a efectos de vigilancia sanitaria, confirma lo que se está exponiendo, dado que puede apreciarse la heterogeneidad de procedencias de las partidas de ganado porcino que arriban a los municipios que disponen de montaneras, cuando se aproxima la temporada de aprovechamiento del fruto.

En los últimos tiempos, cuando la demanda y el mercado han definido la auténtica condición del cerdo ibérico para proporcionar canales de las que se obtienen productos madurados de alta calidad; como igualmente, cuando se ha confirmado cada vez más que en la calidad irreplicable de tales productos influye decisivamente la combinación dehesa-bellota-cerdo ibérico, en régimen de explotación extensiva, se está manifestando la especial atracción de los titulares de la industria específica del cerdo ibérico por disponer de montaneras para autoabastecerse con cerdos propios una buena parte de su capacidad de fabricación.

Para valorar esta tendencia se han efectuado consultas diversas en las zonas donde radican las montaneras más acreditadas, cuya respuesta nos permite informar que los industriales asentados en la ruta del jamón ibérico se abastecen para sus campañas, en proporciones bastantes significativas de su programa de faenado, con cerdos propios procedentes de montaneras aprovechadas directamente por la propia industria.

La explicación de esta tendencia reside, de una parte, en motivos relacionados con las cotizaciones del ganado para sacrificios, aunque, de otra parte, obedece principalmente a contar hasta una determinada cuantía, con la garantía de origen de cerdos para sacrificio cebados con bellota, asegurándose así la calidad de un porcentaje dado de materia prima para sus programas de elaboración de productos.

Este comportamiento de los empresarios que están en condiciones de conocer mejor el sector del cerdo ibérico constituye el testimonio más significativo y relevante del positivo resultado que se sustenta en la asociación biótica formada por la dehesa, la bellota y el cerdo ibérico.

Censos y estructura de las explotaciones

La realización de censos de la cabaña porcina en régimen extensivo ha sido abordada en numerosas ocasiones, tanto por entes públicos como privados, existiendo generalmente poca credibilidad en las cifras obtenidas, debido a la dificultad que ocasiona las características de la extensificación y la existencia de pequeñas piaras muy diseminadas y con variables niveles de cruzamiento difíciles de clasificar.

Las consideraciones realizadas por los estudios realizados por el Grupo de Estudios de Historia Rural a partir de 1865 pueden extractarse como sigue:

- Entre 1865 y 1891 existe una crisis ganadera grande que toca fondo en alguna fecha anterior a 1905, comenzando una recuperación generalizada hasta 1908.
- No se puede señalar fecha exacta de comienzo a dicha crisis ganadera, que puede venir de lejos o coincidir su inicio con el de la crisis agropecuaria.
- Desde 1908 se aprecian comportamientos diferentes en las distintas regiones agrarias, notándose mayor intensidad de crecimiento en Andalucía occidental y Extremadura, mientras que las demás regiones entran en periodo de estancamiento del que no salen hasta 1917-18.
- Desde 1918 todas las regiones se encuentran en fase alcista, aunque con notables variaciones del crecimiento entre ellas.
- En torno a 1925 se inicia una profunda depresión para algunas regiones, que se manifiesta más expresiva en aquellas que tuvieron el crecimiento más señalado a partir de 1908.
- Resulta tentador ligar esta depresión con el proceso deflacionista que precede a la crisis de 1929, si se tiene en cuenta que el despegue ganadero, allí donde se produce, está basado en la masiva producción de carne y leche destinadas presumiblemente a los mercados urbanos, pudiendo deducirse que la crisis ganadera es consecuencia de fuertes dificultades de realización a precios rentables por causa del retraimiento de la demanda urbana.

La década de 1930 cubre un periodo de la historia de España lleno de inestabilidad como consecuencia de importantes sucesos políticos y del grave conflicto bélico iniciado de 1936.

Consecuencia de tan aciago decenio fue el espectacular descenso de las producciones agrarias.

Los duros años de la posguerra española soportados bajo la carencia de los medios de producción agraria, las graves dificultades para los transportes, la aflicción del hambre y el mercado negro, se vieron aún empeorados por la

coincidencia con la II guerra mundial que azotó Europa durante el periodo 1939-45.

Tal estado de cosas prolongó la tendencia decreciente de las producciones agrarias, principalmente de las cerealistas, cuyas producciones decayeron hasta 1945. A partir de éste año comenzó la recuperación productiva, manteniéndose en línea ascendente, con discretas fluctuaciones, durante las décadas de 1950 y de 1960.

El análisis de la producción de carne en España durante el periodo de 1930 a 1954 pone de manifiesto la aportación principal de la especie porcina, que participa con un promedio del 45,53 % del total de la carne ofertada anualmente. Le sigue el vacuno, ovino, caprino y equino.

La oferta de carnes de cerdo durante el mismo espacio de tiempo estuvo a cargo de canales de animales adultos engordados en las explotaciones agrícolas o en las propias viviendas rurales, utilizando a tal fin subproductos frescos de la finca, salvados y, en su caso, residuos de la alimentación de las familias campesinas.

No obstante, desde siempre ha existido un marco diferencial en Extremadura, Andalucía y algunos territorios aledaños, por la importancia que en dichos espacios geográficos han tenido las empresas propiamente ganaderas dedicadas especialmente a la producción del cerdo ibérico en régimen de explotación extensiva.

En el decenio de 1950 y décadas siguientes, el medio rural y el sector agrario se conmovieron por la concurrencia de diversos acontecimientos que propiciaron profundos cambios en la composición, finalidad y organización de la ganadería española.

Tales acontecimientos fueron el éxodo rural, la mecanización agraria y la consolidación de la industria de los piensos compuestos.

Los desplazamientos humanos desde los ambientes rurales a las concentraciones urbanas provocaron cambios importantes en la demanda y en el mercado de la carne, siendo la principal consecuencia la drástica disminución de las matanzas domiciliarias de cerdos destinadas desde muy antiguo para el autoconsumo de las familias rurales.

Coincidiendo con los movimientos de la población campesina de mediados de siglo, se produce el avance progresivo de la mecanización en las explotaciones agrarias españolas.

La instauración de este medio de producción, junto con otros como los abonos y las semillas selectas fue motivo del impulso de la producción agrícola, cuyo montante en 1960 se cifraba en 133.301 millones de pesetas, en tanto que en 1970 ascendía a 250.436 millones.

Fue a partir de 1950 cuando la industria de piensos compuestos progresa en su implantación en nuestro país con entidad capaz de generar oferta suficiente de productos para la alineación animal, respaldada con las debidas normas de regulación administrativa y adecuado control y apoyo técnico.

Lo evidente es que desde entonces, la parte principal de la actividad ganadera en España responde a nuevos modelos productivos conectados con el desenvolvimiento de organizaciones internacionales, en lo concerniente a factores tales como la alimentación, la base genética y las vicisitudes del mercado de las producciones animales.

La masiva implantación de granjas avícolas en nuestro país introdujo un cambio importante en la composición de la oferta de carnes, con la presencia de los pollos de granja en el mercado nacional, cuya carne se situó en la segunda posición, relegando a puestos posteriores a las carnes de vacuno, ovino y caprino. En la década de 1960 la carne de ave llegó casi a igualar a la de vacuno y en las dos décadas siguientes la cuantía de su oferta se situó prácticamente en el doble.

Al espectacular crecimiento de la avicultura industrial acompañó el de las granjas porcinas establecidas con arreglo a modelos de similar concepción.

Esta nueva pauta de producción produjo un cambio profundo y trascendental, no sólo en la localización geográfica del censo porcino, sino en la clase de animales que lo formaban, e igualmente en la cuantía de su oferta de carne.

La carne de cerdo obtenida en la nueva modalidad de producción industrial, ocupó desde el principio la primera posición en el mercado nacional, cuya primacía se sigue manteniendo hasta nuestros días.

La información que ofrece la estadística oficial confirma la aseveración que antecede, siendo especialmente significativo el comportamiento seguido por la carne porcina, tanto en lo que se refiere al incremento de la producción, como a su nivel de participación en la oferta global de todas las carnes.

A tal aceleración productiva, desarrollada a favor del nuevo sistema de explotación en las granjas porcinas, contribuyó además de forma importante el sentimiento de repulsa para las grasas del cerdo que impregnó a la sociedad española, porque al estar incluidas habitualmente en la dieta, se les achacaba ser peligrosas para la salud.

El efecto negativo de esta corriente de opinión recayó básicamente sobre los cerdos de las explotaciones extensivas de las áreas más destacadas del encinar, así como los engordados en las explotaciones agrícolas y rurales, a cuyo cargo había estado hasta entonces la mayor parte de la oferta de carne porcina para el abastecimiento del país.

Con tal motivo se formularon un conjunto de propuestas con la intención de encontrar solución al problema, cuya síntesis es la siguiente:

- Desarrollo de investigaciones encaminadas a disminuir el excedente graso de las agrupaciones porcinas españolas por la vía de la selección genética y del manejo.
- Investigar la posible utilización de la grasa del cerdo como materia prima para la industria química, transformándola en productos con mejor salida al mercado.
- Sustitución de las agrupaciones de cerdos autóctonos españoles por las razas extranjeras de condición magra.

La sustitución de los cerdos autóctonos españoles por razas extranjeras de condición magra fue una línea de conducta inherente a la nueva red de granjas porcinas de tipo industrial, que fue llenando la geografía española.

El dinamismo de la explotación, el sesgo introducido en la demanda de carne de cerdo, así como el comportamiento de los precios del mercado de dicha clase de ganado, fueron factores determinantes que aceleraron la sustitución racial practicada por el nuevo empresariado de cría y producción porcina, que a partir de las zonas de implantación inicial en el norte y nordeste, fue extendiéndose al resto del país.

Sin embargo, la mencionada conducta sustituidora no tuvo la misma acogida entre los ganaderos del área del cerdo ibérico, a los que la experiencia secular venía poniendo de manifiesto que tanto por las condiciones del medio como por las características de las fincas en las que se explotan los cerdos ibéricos, era desaconsejable su sustitución por otra clase de cerdos.

La idoneidad del cerdo ibérico para el mejor aprovechamiento de los recursos del ecosistema de la dehesa, no fue entendida por los órganos rectores del mercado alimentario, ni por los ambientes del comercio pecuario, ni tampoco por determinados órganos de la administración, que consideraban los cerdos ibéricos como responsables de graves problemas de excedentes de tocino y de grasa, cuyas canales se valoraban de inferior calidad a las de importación que, en el comienzo de los años sesenta, se introdujeron en España en cantidades ingentes.

La conclusión que se extrae del conjunto de acontecimientos que se han reseñado, sobrevenidos en España desde mediados de este siglo, se sintetiza en el cambio profundo experimentado en la forma de explotar los cerdos, en la finalidad de su explotación y en la clase de animales utilizados.

Como consecuencia de tal cambio, el cerdo ibérico perdió de forma importante su papel de principal proveedor para el abastecimiento de carne, que había venido manteniendo por medio de los animales cebados en las montaneras, e igualmente a través del ingente suministro de lechones difundido anualmente para recría y engorde en las explotaciones agrarias y viviendas rurales de gran parte del país.

Con efecto catalizador de tan trascendental proceso, intervino la epizootia de la Peste Porcina Africana que, procedente de Portugal, hizo su aparición en España en 1960.

Pese a las enérgicas medidas puestas en práctica, como el secuestro de miles de cerdos, sacrificados obligatoriamente y destruidos, en las zonas circundantes de los focos iniciales, la enfermedad se extendió gravemente a favor del principal vehículo de contagio que era la alimentación de los cerdos con residuos de la cocina humana, así como por a causa del alto índice de contagio por tratarse de una enfermedad nueva, cuya tasa de mortalidad inicial era del 100% de los cerdos afectados.

Datos referido al número total de cerdos, señalan que la proporción de la población porcina del área del cerdo ibérico respecto de la población total de España, se mantiene con cierta estabilidad durante la primera mitad del siglo, disminuyendo de forma notable en la segunda mitad, cuando surten efecto los acontecimientos y cambios tan repetidamente aludidos. En síntesis la evolución de los censos porcinos ha sido como sigue:

Años	Censo Total Nacional	C
1917	3.640.273	
1924	4.159.863	
1950	2.688.027	
1970	6.914.598	
1992	18.260.386	

En definitiva, el comportamiento de los censos del cerdo ibérico y su distribución geográfica, durante el siglo XX, se puede sintetizar como sigue:

- Hasta mediados de siglo, los efectivos de cerdas de vientre ibéricas y los de otras razas autóctonas y sus cruces, superaban ampliamente a los efectivos de cerdas de vientre extranjeras y sus cruces.
- Durante la segunda mitad de la presente centuria se invierte la proporción de cerdas de vientre de ambos grupos, de forma que si en el

censo de 1955 las reproductoras autóctonas y sus cruces superaban en 1,5 veces a las extranjeras y sus cruces, en el censo de 1970 este segundo grupo de reproductoras y a era 3 veces superior al primero, llegando a ser 5 veces superior en el censo de 1986.

- Los efectivos de cerdas de vientre ibéricas se han concentrado, en cuantía superior al 90 % del censo total de reproductoras de la raza, en el ámbito geográfico denominado como área del cerdo ibérico.
- La extensión territorial de dicha área del cerdo ibérico ha disminuido durante la segunda mitad del siglo, pudiéndose apreciar en 9 provincias (Albacete, Alicante, Almería, Baleares, Jaén, Madrid, Murcia, Valencia y Valladolid) los efectivos de cerdas de vientre ibéricas han desaparecido o son solamente recordativos.

Como conclusión se puede afirmar que tanto la disminución de efectivos, como la reducción del territorio de cría y explotación del cerdo ibérico, han sido consecuencia de los cambios demográficos, económicos y sociales acaecidos durante el siglo, que han contribuido a hacer patente la auténtica significación de dicha población porcina, que si bien ha perdido sus anteriores niveles de participación en el comercio de carnes para consumo en fresco, ha consolidado su protagonismo en los primeros puestos de la oferta de productos de alta calidad.

Asimismo, se ha puesto de manifiesto la idoneidad de esta clase de animales para resolver con acierto el aprovechamiento de extremas zonas de arbolado productoras de bellota, contribuyendo eficazmente al mantenimiento del ecosistema de la dehesa y, por extensión, a la defensa de la naturaleza.

Es en la última década cuando, debido a la intensificación de la lucha contra la Peste Porcina Africana, comenzó la regularización y el registro obligatorio de las explotaciones porcinas.

De los datos publicados, quizás los más acertados sean el censo elaborado por la Asociación Española de Criadores de Cerdo Ibérico (AECERIBER) en 1988, (actualizaciones en 1989 y 1990) y el elaborado por la Consejería de Agricultura de la Junta de Extremadura, a partir del recientemente creado Registro de Explotaciones Ganaderas en 1993). Es de destacar el elevado número de reproductoras cruzadas presentes, casi todas ellas con un 50 por 100 de «sangre» Duroc-Jersey americana.

CUADRO 19.1

Distribución de encinas y alcornoques (ha) por hectárea en la zona del cerdo Ibérico

Provincias	Encinas	Alcornoques	Total
Badajoz	473.000	72.000	545.000
Cáceres	359.000	70.000	429.000
Cádiz	14.000	84.000	98.000
Córdoba	256.000	13.000	269.000
Huelva	163.000	36.000	199.000
Málaga	29.000	28.000	57.000
Sevilla	132.000	90.000	222.000
Ciudad Real	178.000	14.000	192.000
Toledo	120.000	7.000	127.000
Salamanca	133.000	2.000	135.000
Total	1.857.000	416.000	2.273.000

Fuente: Inventario Forestal Nacional, 1977.

4. Censos y estructura de las explotaciones

La realización de censos de la cabaña porcina en régimen extensivo ha sido abordada en numerosas ocasiones, tanto por entes públicos como privados, existiendo generalmente poca credibilidad en las cifras obtenidas, debido a la dificultad que ocasiona las características de la extensificación y la existencia de pequeñas piaras muy diseminadas y con variables niveles de cruzamiento difíciles de clasificar. Es en la última década cuando, debido a la intensificación de la lucha contra la Peste Porcina Africana, comenzó la regularización y el registro obligatorio de las explotaciones porcinas.

CUADRO 19.2

Censo comparativo de cerdas de vientre

Años	Cerdas Ibéricas	Cerdas Cruzadas de Ibérico ¹	Totales
1955	567.424		567.242
1970	97.658		97.658
1978	64.082		64.082
1982	53.541		53.541
1986	71.994		71.994
1988	32.882	64.704	97.586
1993	Extremadura: 59.700 Resto España: n.d.	Extremadura: 43.900 Resto España: n.d.	103.600 84.800

¹ Hasta 1986 se incluían conjuntamente en los censos oficiales tanto las madres Ibéricas puras como las cruzadas.

Fuente: AECERIBER, 1988; Registro de Explotaciones Ganaderas, Junta de Extremadura, 1993.

En cuanto al censo de los animales de cebo, según un estudio realizado por Espárrago et al. (1993), se concluye que, sólo en Extremadura, se engordan anualmente un total de 676.000 cerdos Ibéricos (el 50% del total nacional), de los cuales aproximadamente la mitad, 343.000, se finalizan con suplementaciones a base de piensos concentrados (cuadro 19.3).

Aquellas explotaciones que se dedican exclusivamente a la cría de lechones presentan una superficie más reducida, un mayor número de cerdas madres, un mayor número de lechones destetados. Representan un 14 por 100 del total. Las explotaciones de ciclo completo son las más numerosas (75%), con un número medio de reproductoras de 60 animales.

La manifestación Duroc-Jersey

El criterio de utilizar razas extranjeras en España tuvo su origen en la corriente de ideas, procedente de Francia, que infundió en el sentimiento de la sociedad española un inusitado afán de cambio que tuvieron su reflejo en la organización administrativa de los órganos rectores de nuestra agricultura durante el siglo XIX.

El interés despertado en los órganos rectores de la ganadería española por las razas extranjeras se hizo también patente en la organización de los Concursos Nacionales de Ganados celebrados a principios del presente siglo.

La experiencia vivida en relación con esta conducta de cruzamientos pone de manifiesto que ha consistido en intentos de limitada dispersión geográfica, de duración pasajera y, con bastante frecuencia, desalentadores por los resultados adversos de los productos obtenidos al tener que desenvolverse en las condiciones difíciles de las explotaciones de aquellas épocas.

Las condiciones del medio en el área del cerdo ibérico, así como las deficiencias del manejo de los cerdos en las ganaderías de régimen extensivo durante la primera mitad de esta centuria, actuaron como crisol ambiental selectivo para los influjos porcinos foráneos que impregnaron a la población genuina del cerdo ibérico, el cual redujo a niveles muy poco significativos los rastros raciales de aquellos progenitores importados.

No se puede decir lo mismo del ganado Duroc-Jersey, cuya utilización ha prendido con fuerza en el área de producción del cerdo ibérico.

La desorientación de los ganaderos productores de cerdos ibéricos se debatía en la mencionada coyuntura entre el azote de la epizootia de peste porcina africana y el desprecio de los mercados ganaderos hacia este tipo de animales, así como del comercio de consumo hacia sus producciones; y todo ello, sometido además a aspectos económico y tecnológico, impregnaban la política del Plan de Desarrollo.

La aceptación generalizada de la raza Duroc-Jersey para el cruzamiento con el cerdo ibérico, respondió en principio a que los ganaderos encontraron en ella una cierta posibilidad de respuesta en la coyuntura amenazante de los años de 1960, que exigía de forma acuciante una evolución modernizadora en las explotaciones del sistema tradicional extensivo.

Después de más de un cuarto de siglo de su introducción en España, la utilización de progenitores de la mencionada raza ha marcado de forma importante la historia del cerdo ibérico.

En el verano de 1961 llegaron a la Estación Pecuaria Regional de Extremadura los primeros ejemplares de ganado porcino Duroc-Jersey importados de Estados Unidos por la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera de España.

Las expectativas suscitadas consistían básicamente en comprobar la respuesta de dicha clase de animales para desenvolverse en las condiciones propias de este medio difícil.

Desde el principio se pudo apreciar que la coloración rojiza de la capa les permitía buena adaptación para la intensidad de la radiación solar del territorio suroccidental de España.

De igual modo, los ejemplares importados mostraron ya en el primer verano de estancia en Extremadura una respuesta similar a la de los cerdos ibéricos para las altas temperaturas en el rigor del verano.

Sin embargo, su comportamiento en los desplazamientos resultaba inicialmente inferior que el de los cerdos ibéricos, debido, según nuestra observación personal, a la manifiesta verticalidad de las extremidades posteriores, que junto con el poco ángulo que forma el menudillo con la cuartilla, da lugar a un aplomo estaquillado. Asimismo la uña interna de las pezuñas posteriores era de tamaño inferior que la externa, provocando un apoyo acuminado.

En lo que se refiere a la función reproductora, el comportamiento de los ejemplares importados fue normal, ya que a los tres meses de su llegada los machos Duroc cubrieron con resultado positivo varios lotes de cerdas ibéricas para conocer los resultados del cruzamiento industrial.

Con dicha finalidad, el otoño del mismo año de la importación se inició una prueba en la que, bajo el control técnico de la Estación Pecuaria Regional de Extremadura, participaron animales de dicho centro, así como de cada una de las ganaderías que habían recibido ejemplares importados, cuya prueba respondió al siguiente diseño:

- Ocho cerdas ibéricas de cada ganadería, de edades similares, de las cuales, cuatro se cubrieron con machos ibéricos y otras cuatro con machos Duroc-Jersey.
- Los destetes de las camadas se efectuaron conforme cumplían sesenta días de edad. Seguidamente se reunieron todas en la Estación Pecuaria Regional formándose una piara de 180 lechones (50 % ibéricos y 50 % cruzados), sometida a manejo único de alimentación, castración y prácticas higiénico-sanitarias. La piara permaneció en el citado centro hasta que la edad promedio de los animales alcanzó los tres meses.
- El proceso de la recría se desarrolló íntegramente en el campo, siguiendo la pauta tradicional de entonces en esta zona de Extremadura.
- Se inició con el aprovechamiento de hierbas de primavera, pasando después, en la misma finca a un rastrojo de garbanzos.

- Después se trasladó la piara a un agostadero de cebada y de trigo.
- Al agotarse este recurso y hasta el comienzo de la montanera, la piara permaneció en la misma finca, recibiendo diariamente una ración de cereales en grano.
- El cebo en montanera se realizó en una dehesa poblada de encinas y alcornoques, cuyo aprovechamiento se efectuó con arreglo a las prácticas tradicionales de la zona, durante un período que comprendió los meses de Noviembre, Diciembre y Enero.

Durante el transcurso de esta prueba, se puso de manifiesto una sensible igualdad en el comportamiento de los animales para el aprovechamiento de los diferentes recursos en las fases de recría y cebo en montanera.

La diferencia más apreciable entre los animales ibéricos y los cruzados la encontramos en la forma de comportarse en el pastoreo, caracterizada en los ibéricos por su continua movilidad exploratoria del terreno, en busca selectiva y prioritaria de los recursos disponibles en los diferentes pastoreos sin distingos selectivos tan ostensibles como los animales ibéricos.

Los datos técnicos obtenidos se resumen como sigue:

Tamaño de la camada al destete (Nº de lechones)
 Peso medio de los lechones al destete (Kgs.)
 Peso medio individual al comenzar los aprovechamientos
 de la recría. Tres meses de edad (Kgs.)
 Peso medio individual a la entrada en montanera
 Peso medio individual al final de la montanera
 Peso de la canal (Kgs.)
 Rendimiento en canal (%)
 Piezas nobles (jamones, paletas, lomos) (%)
 Materias grasas (%)

Del resultado de este y otros estudios se deduce, en general, que con el cruce con Duroc-Jersey se logra un cerdo más prolífico y precoz, de ciclo productivo más corto y con menos grasa, aumenta la camada en un lechón, aumenta 1 Kg

al destete y al final del cebo aumenta una arroba. Tiene menor porcentaje de tocino, mejor y mayor longitud de canal, con un crecimiento mayor. Como inconveniente presenta un jamón de peor calidad.

También se exploraron las posibilidades de incorporar con mayor intensidad la sangre importada sobre la población porcina indígena.

La obtención de animales F2 (75% de Durco-Jersey en una dirección ó 75% de Ibérico en la otra) como producto final para el matadero, ha sido especialmente tentadora para un buen número de productores, al haber sido propiciada por el trato favorable dispensado en los mercados y por las cotizaciones ocasionales de la industria.

Aunque desde entonces se puso de manifiesto la insignificante diferencia de rendimiento entre los animales F2 (tanto los de 75% Duroc como los de 75% de Ibérico) y los F1 (50% de Duroc x Ibérico), ha tenido que pasar bastante tiempo hasta que el afán por tales combinaciones genéticas que impregnó al sector del cerdo ibérico haya perdido interés al producirse el retroceso de aquella moda y situarse de nuevo las preferencias en los productos del cruzamiento industrial.

Actualmente se asiste al retroceso pendular de la moda que impregnó al sector del cerdo ibérico en décadas anteriores, según la cual los tipos de cerdos más apreciados y mejor cotizados eran los cruzados del 75%, o hijos de hembras de dicho grado de cruzamiento cubiertas por machos, bien ibéricos o bien Duroc. Hoy, la corriente de opinión y la preferencia de la demanda está claramente a favor de los cerdos de cruzamiento industrial, también llamados del 50 %, pero con la condición importante de que la madre sea en todo caso genuinamente ibérica.

El motivo de esta preferencia parece obedecer al criterio de que esta clase de animales aportan canales de la características más favorables para las empresas que preparan productos chacineros de calidad.

De aquí derivan dos consecuencias zootécnicas:

- La consecuencia zootécnica para la agrupación del cerdo ibérico viene sustentada por la demostración, reiteradamente probada, de su necesaria participación en las explotaciones de la dehesa arbolada así como en el suministro de animales para sacrificio a las industrias chacineras. La realidad de los hechos viene evidenciando que a pesar de las agresiones sobrevenidas para el cerdo ibérico desde la crisis de 1960, no han progresado los intentos que han pretendido buscar soluciones basadas en la sustitución de dicha clase de animales.

- Para el ganado Duroc-Jersey la consecuencia zootécnica ha sido su integración en el patrimonio de la ganadería española, al haberse contrastado suficientemente su adecuación a las condiciones de nuestro medio, así como el buen comportamiento productivo desde su introducción en España.

ESTIRPES DEL TRONCO IBÉRICO

El término de “raza ibérica” fue ideado por Sanson al principio de este siglo, al incluir en su clasificación zoológica, dentro del género *Sus*, como especie dolicocefala al *Sus ibericus* o Raza Ibérica. Sanson aplicaba esta definición a un grupo porcino formado por diecinueve variedades, con nombres inherentes a las respectivas áreas geográficas donde se explotaban, localizadas principalmente en la Europa mediterránea. Entre ellas figuraban la española y la portuguesa.

La denominación de “raza ibérica” la explicaba Sanson por su convicción indudable de que la citada población porcina “ha tenido su cuna en un punto cualquiera del centro hispano” y porque su área geográfica natural, las riberas del Mediterráneo, abrazaba “todos los países poblados por los antiguos iberos, salvo aquellos de los cuales ha sido expulsada por las prescripciones religiosas del Corán”.

Los zootecnistas españoles del primer tercio de este siglo utilizan los conceptos de tipo y raza para definir a los cerdos ibéricos.

Aparicio Sánchez al ofrecer la primera clasificación etnológica de las agrupaciones porcinas españolas, señala al “Grupo Ibérico” como tronco originario de un importante sector de las agrupaciones que al principio de este siglo ocupaban principalmente el centro y sur de nuestra geografía. Dichas agrupaciones las clasifica y define como sigue:

- Raza Negra, formada por las agrupaciones “lampiña” y “entrepelada”.
- Raza Colorada, también como “raza de Olivenza” y “raza Extremeña”.
- Raza Rubia, también denominada “Rubia Campiñesa” de Andalucía.
- Raza Manchada, también conocida como “Manchada de Jabugo”.

La definición como razas de las agrupaciones porcinas reseñadas, aplicada por el profesor Aparicio Sánchez, ha sido seguida por la mayoría de los zootecnistas españoles que se han ocupado de esta materia.

Buxadé Carbó señala que la población de cerdo Ibérico, antes del importante descenso poblacional de los años 60, podía subdividirse en las siguientes variedades:

- a) Variedades *coloradas*: Colorada o Retinta (española y portuguesa) y Torbiscal (fusión de cuatro estirpes ancestrales).
- b) Variedades *rubias*: Rubia andaluza o Campiñesa, Dorado Gaditano y Dorado Alentejano
- c) Variedades *negras*: Negro lampiño y Negro Entrepelado.
- d) Variedad *Manchada de Jabugo* (procedente del cruce con razas inglesas). Existen pequeñas poblaciones al norte de la provincia de Huelva.

La variedad colorada retinta es la más abundante en la población de cerdo Ibérico y recibe diversos nombres: «colorada extremeña», «oliventina», etc. Posiblemente la mayor parte de los cerdos actuales retintos de las dehesas españolas proceden de cruces realizados entre retintos ancestrales de España y Portugal. Estos cruces se efectuaron en el siglo XIX y a principios del siglo XX, con el objeto de disminuir la grasa y aumentar la precocidad. El resultado se podría considerar el retinto mejorado que puebla hoy día las dehesas.

Las variedades rubias corresponden a animales que se criaban fundamentalmente en las dehesas cordobesas y del alentejo portugués, de tipo semigraso, con unas cerdas muy sedosas. Actualmente es difícil asegurar la existencia de animales pertenecientes a esta variedad.

Respecto a la variedad negro lampiña, Zuzuárregui y Odriozola (1969) mostraron que es mucho mejor como charcutera, es decir, que los productos que se obtenían eran de mejor calidad. Presentaban una buena conformación de la canal, pero con mayor proporción de grasa. Actualmente se conocen dos núcleos de negro lampiño de procedencia acreditada, representativos de las antiguas poblaciones de negro lampiño: el denominado pelón guadianés, originario de las vegas del Guadiana, y el llamado negro lampiño de la Serena (comarca de Extremadura). La estirpe negra entrepelada, parecida a la lampiña pero con algo de pelo, está prácticamente desaparecida. Lo más notable de esta subvariedad es una producción menor de grasa que la lampiña. Por último, el manchado de Jabugo es una variedad del tronco Ibérico que procede de cruces con razas inglesas, fundamentalmente intervinieron las razas Berkshire y Large White.

Variedad negra:



Variedad colorada:

Mención especial merecen las dos piaras en manos de organismos públicos y de gran importancia en la población actual de Ibérico; ambas proporcionan reproductores a numerosos ganaderos particulares: La piara Valdesequera, propiedad de la Junta de Extremadura; formada en 1980 a partir de un lote fundacional de cerdas y verracos de estirpe retinta extremeña y la piara de El Dehesón del Encinar, propiedad de la Junta de Castilla la Mancha, fundada en 1944 y con dos tipos de animales, Guadyervas, negro lampiño del tipo pelón guadianés y Torbiscal, (como ya se indicó, dos negras lampiñas extremeñas, una estirpe rubia del Alentejo y otra estirpe retinta también de Portugal).

Por último, es importante resaltar el papel que ha jugado el Duroc-Jersey en los cruces con el cerdo Ibérico, una de las causas del descenso de madres Ibéricas puras en España, tal y como se pudo apreciar en las cifras de los censos.

La secuencia de propuestas para definir el cerdo ibérico pone de manifiesto que en torno a esta clase de ganado cabe considerar cuestiones importantes y cuestiones secundarias. Las cuestiones importantes son:

- El cerdo ibérico constituye una población de origen único, asentada desde su arcaica formación en el territorio central y meridional de la Península Ibérica.
- Dentro del espacio peninsular ocupado por dicha población porcina se han acreditado desde el principio varias agrupaciones de cerdos con fuerte arraigo en áreas geográficas concreta, como el Alentejo, Andalucía, y Extremadura.
- Tales agrupaciones de cerdos mostraban diferencias ostensibles en la coloración y rasgos fanerópticos de la piel, aunque por los mecanismos hereditarios de dichos caracteres, su expresión reflejara el habitual trasvase de reproductores entre unas y otras agrupaciones y regiones, con la consiguiente gama de valores intermedios.

El cerdo ibérico es el representante de una población porcina autóctona, descendiente de un tronco ancestral prehistórico originado en la Península Ibérica, que se ha manifestado en diversas agrupaciones diferenciadas por las características de la capa. Su localización geográfica acredita una singular asociación biótica de interacción con el ecosistema de la dehesa, siendo su principal característica distintiva la calidad de la carne, base para la obtención de productos de alta calidad.

Sistemas de manejo y explotación

Desde el comienzo de su historia el desenvolvimiento del cerdo ibérico se ha distinguido por su manejo mediante sistema extensivo, caracterizado porque la alimentación ha dependido básicamente del aprovechamiento de los recursos naturales disponibles en su área de producción, así como por la larga duración de las fases componentes de su ciclo productivo.

La generalidad de los tratadistas concuerdan en afirmar la idoneidad de los cerdos, en general, para revalorizar las producciones forrajeras, granos y frutos de muy diversas zonas geográficas, como también para consumir subproductos de cultivos agrícolas, de industrias agrarias, de molinería y otros, al resultar dicho consumo más positivo que para otros destinos.

Consecuencia de la idoneidad de los cerdos para revalorizar toda clase de recursos alimenticios, como también por la universalidad geográfica de la producción de esta especie animal con fines muy diferentes, ha sido el planteamiento de variados sistemas de explotación, que los tratadistas sintetizan en los tres tipos siguientes: explotación extensiva, explotación semiextensiva y explotación intensiva.

El sistema de manejo extensivo es genuino del área de cría del cerdo ibérico, comprende tanto al sistema antiguo, muy escaso en atenciones para el ganado, quedándolo todo a la suerte del comportamiento ambiental, como también al sistema posterior a la crisis y derrumbe del cerdo ibérico de mediados de siglo, que sigue siendo sistema extensivo, aunque mejorado en determinadas prestaciones.

Está reconocido que hasta la crisis porcina de los años de 1960, el cerdo ibérico venía siendo utilizado en todos los grupos de explotaciones que han quedado reseñados, aunque debe quedar claro que el motivo fundamental de su cría ha estado siempre estrechamente relacionado con el aprovechamiento de los recursos naturales del territorio sur y occidental de la Península Ibérica.

También está contrastado que en torno a la asociación ecológica producida a lo largo del tiempo entre el cerdo ibérico y los recursos naturales de su área de cría, se fue moldeando el sistema de explotación extensiva de dicho ganado, cuyo fundamento era, la disminución en lo posible de los gastos de la explotación, con el único propósito de obtener beneficios brutos mínimos, pero a condición de no dedicar a ella más que los gastos indispensables para conseguir resultados económicos satisfactorios.

Dicha tesitura se basaba en la productividad natural del suelo y del ganado que asentaba en el mismo, por lo que en el desenvolvimiento de las explotaciones alternaban los períodos de abundancia alimenticia con otros de escasez extrema; lo que unido a los cuidados rudimentarios que se dispensaban a los animales, redundaba en tasas de mortalidad altas.

Tales condiciones precarias requerían que para esta clase de manejo de la explotación eran necesarias fincas con suficiente extensión y baja concentración de cabezas por hectárea.

Todo este conjunto de factores ha obligado a los cerdos ibéricos a manifestar gran habilidad para consumir toda clase de recursos, incluidos raíces, larvas, insectos, etc.

Al propio tiempo, el influjo continuado de las condiciones difíciles inherentes a dicho modelo de manejo, ha ido imprimiendo en las sucesivas generaciones de

animales manifiesta rusticidad y resistencia, así como una notable capacidad de reacción, cuya interesante cualidad se sigue apreciando en las actuales explotaciones de cría, aunque las condiciones de manejo hayan mejorado sensiblemente. La capacidad de reacción de las cerdas de cría durante el breve período que media entre el destete de una paridera y la siguiente cubrición es evidentemente demostrativa.

Pese a dichas cualidades, las ganaderías de cerdo ibérico tuvieron que sufrir agresiones continuadas, con graves perjuicios, que en el primer tercio de este siglo llegaban a provocar, en ocasiones, la exterminación de todos los cerdos de la explotación.

La necesidad de acomodar la producción de los cerdos ibéricos a la estacionalidad de los recursos naturales aprovechables para su alimentación en cada fase de su ciclo productivo, presta a este modelo de manejo peculiaridades diversas en razón a las características climatológicas, edafológicas y otras, que concurren en los ámbitos de localización de esta clase de explotaciones.

Por eso, este modelo de manejo mediante sistema extensivo puede manifestarse de formas diferentes en el orden cronológico de aprovechamiento de los recursos, según las épocas en que toca nacer a los lechones.

Como se sabe, las reproductoras porcinas ibéricas manejadas en sistema extensivo realizan habitualmente un parto cada seis meses; y de acuerdo con dicho ritmo, los ganaderos organizan las cubriciones de sus efectivos de cerdas reproductoras (también denominadas en algunos ambientes del cerdo ibérico como "barajas o juegos de cochinas de cría") para que los nacimientos de lechones se produzcan en la época mejor armonizada con la disponibilidad de los recursos naturales del medio en el que se desenvuelve su explotación.

Esta conducta consuetudinaria ha dado origen a denominaciones con las que el lenguaje coloquial de los ganaderos designa a los lechones según la época en que nacen. Así los que nacen en Diciembre-Enero y se destetan en primavera, se conocen como "navideños o yerbizos"; y los que nacen en torno a Mayo-Junio y se destetan en Agosto, se denominan "agostones".

Por otra parte, los que nacen en Marzo y se destetan en Mayo-Junio, se llaman "marceños"; y los que nacen en Septiembre y se destetan en Noviembre, se conocen como "montaneros".

El manejo habitual de los cerdos ibéricos en libertad, en espacios de amplia superficie, que cambian según las estaciones del año, proporciona un marco específico para la etología de esta clase de animales.

Una de las manifestaciones más ostensibles de la etología del cerdo ibérico es su propensión a asociarse en forma de grupos, cuya conducta persiste en las diferentes fases del ciclo productivo.

Así se observa que en cada paridera, las diferentes camadas de lechones se conforman en grupos. Asimismo, durante la recría, las piaras de marranillos, así como después las de primales, se desenvuelven en forma de grupo. También las varas de cerdos de cebo en montanera se comportan como grupo. Y finalmente, las barajas o juegos de cerdas de cría siguen la conducta de grupo.

El manejo de dicho ganado cuya base es el grupo, propicia una marcada conducta para el establecimiento de jerarquía social dentro de cada colectivo, apreciándose que en todos ellos existe siempre el individuo dominante, que ostenta la primacía para comer e impone, además, la autoridad en los conflictos de convivencia.

Aunque la generalidad de autores admite que la dominancia viene determinada por factores tales como el peso, el sexo y la prioridad de ocupación del territorio, en explotaciones de manejo extensivo, se ha apreciado que la dominancia se da tanto en grupos de machos, como de hembras, sin que el individuo dominante fuera siempre el de más peso.

Con carácter general la dominancia se manifiesta con más ímpetu cuando en un espacio ocupado por un grupo de cerdos se introducen animales extraños, decantándose a favor del líder del grupo primer ocupante, con independencia del sexo al que pertenezcan.

En los grupos de cerdos manejados en régimen extensivo se agudiza la agresividad y aumenta la dominancia cuando se recluyen en recintos reducidos o se producen hacinamientos.

La interdependencia entre los comportamientos de los cerdos y las prácticas de su manejo influyen de forma importante sobre las aptitudes funcionales de este ganado, que equivalen a los caracteres productivos, en los que se fundamenta el negocio porcino.

Por ello, constituye una constante mantenida a lo largo del tiempo, la preocupación por mejorar dichas aptitudes productivas, utilizando a tal fin los medios que influyen al respecto: el manejo del ganado y la genética.

En el conjunto de características funcionales del cerdo ibérico destacan por su mayor repercusión en los resultados, las que corresponden a la reproducción; las del crecimiento y desarrollo corporal; y las de la calidad de la canal y de sus piezas nobles.

EFICIENCIA DE LA REPRODUCCION

La aptitud reproductiva de los cerdos es, sin duda, uno de los fundamentos principales que condiciona el resultado de la explotación porcina. Es así porque, de una parte, repercute directamente en la cantidad de animales obtenidos; de otra, porque actúa como cauce por el que se transmite el componente de las cualidades zootécnicas; y, también, porque las células

reproductoras o gametos son en definitiva los depositarios de la reserva genética de las agrupaciones utilizadas en la explotación.

La eficiencia reproductiva de las cerdas de vientre se expresa mediante dos fórmulas de medida: Fecundidad y Prolificidad.

Por la repercusión que tienen sobre la eficiencia de la reproducción hay que considerar también otras dos aptitudes funcionales de las cerdas de cría: La capacidad lechera y el comportamiento maternal.

El juego de influencias mutuas que mantienen la etología del cerdo ibérico, el sistema de manejo del ganado y la eficiencia de la reproducción, pone de manifiesto el papel relevante del criador al adoptar decisiones sobre el funcionamiento de la explotación.

Fecundidad

La primera cuestión a analizar afecta a la cubrición, en la que participan ambos sexos con comportamientos diferentes, debiendo quedar claro que en el ganado porcino el protagonismo principal corresponde a las hembras, cuya iniciativa predomina claramente sobre la de los machos.

En relación con éstos se sabe, que el manejo de los machos jóvenes, tanto en el período prepuberal como en el postpuberal, condiciona su comportamiento como verracos en la edad adulta, en el sentido de que la restricción social durante la crianza, cuando se realiza en régimen de aislamiento, produce evidente reducción del comportamiento de galanteo y de la capacidad copulatoria, que se muestran más positivos cuando el régimen de crianza de los machos jóvenes se ha efectuado en régimen de grupo, bien sea sólo de machos o, si es posible, mixtos.

La edad con la que se suelen incorporar los verracos jóvenes ibéricos a la actividad reproductora se sitúa en torno a los ocho meses, aunque depende del grado de desarrollo y de la calidad de manejo que se les haya dispensado durante la crianza. Desde entonces pueden mantener buen nivel de producción espermática hasta los cinco años de edad, a partir de cuya edad se inicia un declive gradual. La vida activa de reproducción se agota prácticamente a los 7-8 años, salvo casos poco frecuentes.

En el ámbito de las explotaciones de cría del cerdo ibérico es conveniente tener en cuenta la influencia negativa del calor sobre la viabilidad del esperma, al estar comprobado en investigaciones diversas que las temperaturas ambientales altas están relacionadas con la disminución de la motilidad y concentración espermática, que reducen la fertilidad.

El manejo de los verracos requiere también especial atención para evitar índices de fecundación poco satisfactorios, que pueden provocarse cuando se introducen machos jóvenes y no se tiene en cuenta su utilización cuidadosa y gradual.

Es importante tener presente que el verraco es poco capaz de distinguir la cerda que está en celo de la que no lo está, por lo que se comporta con la misma conducta de cortejo con cada una de ellas. Esto da pie a que se desaprovechen copulaciones positivas con hembras en condiciones estrales idóneas que han de esperar vacías hasta el siguiente ciclo estral.

Otra cuestión de manejo que ocasiona pérdidas temporales de fertilidad es la sobreutilización de los verracos, cuando se practica la cubrición dirigida bajo control individual. En este régimen, los cuidadores tienden generalmente a escoger a los que muestran mayor libido y que resultan de más fácil manejo para copular, sin tener en cuenta que ambos aspectos no están necesariamente relacionados con la eficacia, ya que los verracos saciados pueden trabajar satisfactoriamente a juicio del cuidador, pero con índices de concepción bajos.

Todo este conjunto de comportamientos hace importante la relación verraco-cerdas de vientre, especialmente cuando la cubrición se realiza en libertad, siendo opinión generalizada que una buena relación es la que se sitúa en torno a un verraco por cada diez cerdas. Pero hay que advertir que la relación varía según las circunstancias individuales de los verracos que están en servicio, así como de la distribución de edades del grupo de cerdas y de su estado fisiológico.

En términos generales se considera que la heredabilidad de las características relacionadas con la fertilidad de los verracos es mediana o baja, lo que indica una importante intervención del componente ambiental.

Se ha observado también que en las líneas de cerdos altamente selectas, en las que el ritmo de ganancia de peso, eficacia de conversión del pienso y grosor de grasa de buena puntuación han mejorado rápidamente, la fertilidad de los verracos suele ser pobre, si se compara con la de los machos de líneas porcinas no tan seleccionadas.

Se sabe que las cerdas son fértiles durante todo el año y que los estros o períodos de receptividad sexual los presentan cada 21 días aproximadamente, con una duración media de 60-70 horas.

La actividad para la reproducción comienza con la pubertad, que representa el tránsito que enlaza la inmadurez con la madurez, apareciendo en la cerda alrededor de los 200 días de edad, aunque existe información de amplias variaciones entre 135 y más de 250 días debidas a influencias de diversa índole, entre las que se anotan la edad, algo el peso, el potencial genético y las condiciones del medio.

Aunque se han apreciado diferencias entre razas sobre la edad de presentación de la pubertad, diversos investigadores señalan que las diferencias no son significativas, admitiéndose, sin embargo, que los cruzamientos adelantan la edad de maduración sexual.

Una cuestión interesante reside en la exteriorización de los signos del estro, que pueden pasar desapercibidos en las cerdas jóvenes primerizas, a causa de su inexperiencia, si no se practica un buen manejo.

Pese a que se sostiene que el comportamiento sexual de las cerdas para la cubrición es innato y no inducido por aprendizaje de otras, como se comprueba en marranillas ibéricas manejadas en régimen extensivo, se observa también que si los lotes de cerdas jóvenes se mantienen en alejamiento total de los machos, al producirse el encuentro con ellos, se suelen desperdiciar estros sin la correspondiente cópula.

Esto repercute más significativamente cuando se practica la monta dirigida bajo control individual, por lo que es recomendable dar a las cerdas primerizas oportunidad de apreciar la presencia de verracos en los días anteriores al comienzo de la fase de cubrición.

Los signos del estro consisten en cambios fisiológicos, morfológicos y de comportamiento de las hembras.

Los cambios morfológicos básicos afectan a la vulva, que aparece hinchada y enrojecida, mostrando además descarga mucosa por la proliferación de leucocitos.

Muy indicadores son también los cambios de comportamiento, que se expresan por la progresiva inquietud de la hembra, exteriorizada por la exploración olfativa de los genitales de las compañeras del grupo, a las que monta y permite a su vez ser montada por ellas, al propio tiempo que emite ronquidos o sonidos característicos.

Estos prolegómenos culminan, cuando aparece el estro real, con el acercamiento de la cerda hacia el verraco, permaneciendo junto al mismo hasta persuadirle de su presencia.

Está admitido que las cerdas conectan con los machos, entre otros detalles, mediante sensaciones olfativas, considerándose que el olor a verraco es importante para facilitar el comportamiento sexual de la hembra.

Dicha tesis está basada en la comprobación efectuada en los centros de inseminación artificial porcina, de que el agua de lavado del prepucio de los machos donantes arrastra una feromona (androsteno), así como el descubrimiento de la existencia de otro androsteno en las glándulas submaxilares del verraco.

Una vez conseguida la búsqueda activa del macho y llamada la atención de su presencia junto a él, se completa con la expresión de su actitud receptiva para el apareamiento, que se caracteriza porque adopta una postura estática, con las extremidades rígidas, el lomo arqueado y las orejas erguidas. Tal actitud de receptividad para la cópula se ha designado como "reacción de inmovilidad", "reflejo de inmovilidad", o "reflejo estático de calores".

La cópula suele ser larga, aunque de duración variable, prolongándose entre 3 y 25 minutos, en función de la edad del verraco, la repetición de servicios, pausas entre eyaculados, etc.

cuando la cubrición se realiza en libertad y conviven varios verracos con el lote de cerdas, puede entrar en funcionamiento la jerarquía social de la dominancia, defendiendo cada macho su pareja, salvo que esté vacante el macho dominante, al que ceden el puesto cualquiera de los restantes.

El manejo del ganado puede influir favorablemente sobre la sincronización de los estros, tanto en lo que se refiere a la estimulación de la pubertad en las cerdas jóvenes, como en la concentración de los apareamientos de las cerdas madres.

La estimulación de la pubertad en las marranillas se logra con facilidad situándolas en presencia de verracos, por el llamado

"efecto verraco", así como también por el traslado o llegada de nuevo a la explotación donde han de reproducirse.

La sincronización del estro en las cerdas madres se puede lograr en buen grado practicando el agrupamiento de los destetes, con excepción de los destetes precoces, ya que está evidenciado que por regla general las cerdas muestran el celo a los 4-5 días después del destete de sus lechones.

Prolificidad

El tamaño de la camada representa, sin duda, uno de los factores más decisivos en la cría porcina y deriva del número de óvulos desprendidos del ovario de la cerda en cada ciclo estral.

Es lo que se ha dado en llamar ritmo de ovulación o tasa de ovulación y representa el tamaño potencial de la camada, aunque se sabe que después del desprendimiento de los óvulos se producen pérdidas por fallos de fertilización, así como por mortalidad durante la gestación.

La heredabilidad de esta característica es baja, cifrándose en torno al 17% según la información de Lasley, aunque para Craft se sitúa en valores del 15% aproximadamente.

Se admite con carácter general que el ritmo de ovulación sube a medida que avanza la edad de la cerda, como también al aumentar el número de partos realizados, estando demostrado un significativo incremento hasta alcanzar la cuarta paridera, estabilizándose después hasta llegar a la sexta, a partir de la cual se inicia la declinación; si bien, la aminoración del tamaño de la camada obedece más al incremento de la mortalidad embrionaria que a la bajada del ritmo de ovulación.

Salvo algún caso que pueda darse en marranillas, el ritmo de ovulación permite a la cerda disponer en cada estro de más óvulos de los que ella es capaz de mantener como embriones viables durante la gestación.

La agrupación porcina ibérica se puede considerar de fecundidad baja-media, dentro de la tentativa de diferenciación de las razas porcinas que clasifica como de alta fecundidad a las que proporcionan medias superiores a 10 lechones por camada; razas de fecundidad media, las que logran entre 7 y 10 lechones; y razas de fecundidad baja las que producen menos de 7 lechones por camada.

El tamaño de las camadas al nacimiento en la agrupación del cerdo ibérico ha sido motivo de repetidos estudios durante la segunda mitad del siglo actual.

Pero aun siendo importante el número de lechones nacidos, tiene bastante interés el tamaño de la camada al destete, que expresa la capacidad de cría en la que se suman la fecundidad, prolificidad, producción lechera y comportamiento materno de protección de la prole.

Entre los aspectos que influyen negativamente sobre la camada, reduciendo su tamaño desde el nacimiento hasta el destete, deben ser anotados los defectos de las instalaciones y errores de manejo que propician la estarvación, los aplastamientos, las agresiones gastrointestinales, e igualmente el mal comportamiento de algunas cerdas, como el desprecio para ahijar los lechones recién nacidos, así como el vicio de otras, de comerse las crías.

Influye también en la mortalidad de lechones después del parto, la magnitud de la camada, de forma que en las más numerosas se producen más bajas que en las menos grandes. El motivo que se aduce es que al ser mayor el número de crías que han de mamar, así como el menor tamaño de las mismas, los aportes de leche que reciben por individuo son menores, con el consiguiente decaimiento de la viabilidad.

Las diferencias de peso al nacimiento entre los miembros de la camada es otro condicionante también negativo por la competencia que se produce entre las crías inmediatamente después de nacer, con ventaja para las de mayor desarrollo uterino, que además de que suelen nacer las primeras, acaparan las mamas delanteras que son más lecheras. Estas diferencias iniciales se acentúan durante la lactancia, con la consiguiente aminoración de la viabilidad de las crías pequeñas.

Se sabe que en las primeras 48 horas después del nacimiento se establece el llamado "orden de pezones", consistente en que cada lechón suele hacer respetar frente a sus compañeros de camada, el pezón o pezones elegidos al comienzo de la lactancia.

Este comportamiento de las crías concuerda en cierta forma con el de las cerdas, que normalmente no aceptan dar tetadas a lechones ajenos a su camada, salvo que se les ahijen en las primeras horas después del parto. Sin embargo, la permisividad para dejarse mamar por crías ajenas suele producirse cuando la lactancia ya está avanzada.

La información disponible sobre pérdidas de lechones desde el nacimiento al destete, indica que, incluso en las mejores granjas, el promedio de tales pérdidas se sitúa entre el 12 y 15% de todos los lechones nacidos vivos.

En el ámbito del cerdo ibérico, Aparicio Macarro y colaboradores han comprobado que la mortalidad de los lechones durante la lactancia es del 11,7% en camadas criadas en cabañas y del 12,8% en camadas albergadas en corralada tradicional. Ambos niveles de bajas incluyen los lechones nacidos muertos, que representan el 35% del total.

En controles realizados sobre 2.474 lechones nacidos vivos, integrantes de 364 camadas obtenidas en corraladas tradicionales durante el período 1974-84, hemos comprobado un 10,06% de muertes ocurridas desde el nacimiento hasta el destete. En dichas camadas se comprobó además un 8,23% de lechones paridos muertos.

Asimismo, podemos informar que el índice de mortalidad de lechones entre nacimiento y destete, en 134 camadas controladas en nuestra explotación, a las que antes hemos aludido, ha resultado en un promedio de 12,48%.

Las muertes de los lechones se concentran en los primeros días de vida, según se desprende de las comprobaciones realizadas en diferentes épocas y lugares de las más importantes áreas de cría porcina.

El resultado sobre 364 camadas producidas entre 1974 y 1984, que sitúa en las tres primeras semanas de vida el 63,11% de las muertes y el resto en las tres últimas.

Producción lechera

La producción lechera de la cerda, cuya influencia es decisiva sobre el tamaño y desarrollo de la camada de lechones, se comporta con gran variabilidad, como se deduce de las diversas observaciones realizadas en las décadas de 1950, 1960 y 1970, según las cuales, la media diaria de leche de las cerdas oscila entre 5 y 8 Kgs., e incluso más; aunque para las razas comunes se estima que la producción media oscila entre 2 y 4 litros de leche diarios.

Está contrastada también la existencia de una cierta relación entre el número de lechones que maman y el rendimiento en leche de la madre, por el estímulo favorable de las tetadas sobre las glándulas mamarias, siempre que el número de lechones de la camada no sea excesivo. Por ello, la práctica tradicional de balancear las camadas, ahijando a las cerdas de menos hijos crías de otros partos más prolíficos de la misma paridera, ha de considerarse razonable.

La eficiencia de la producción lechera de las cerdas guarda relación, además, con el número y ritmo de mamadas de los lechones, que como han puesto de manifiesto bastantes pruebas y observaciones realizadas, se cifran en el orden de 25 mamadas durante las 24 horas, en los días inmediatos al parto.

Esta conducta debe ser tenida en cuenta en las explotaciones del cerdo ibérico, cuyo manejo comporta la salida diaria al pastoreo de las cerdas madres, durante el cual permanecen separadas de sus camadas de lechones.

Otra afirmación generalizada es que la producción diaria de leche en la cerda sigue una curva ascendente desde el nacimiento hasta las 3-4 semanas, para declinar después progresivamente hasta anularse prácticamente en torno a la octava semana. Algunos autores indican que el tramo ascendente de la producción diaria de leche en la cerda alcanza los valores más altos en torno a la 4a-5a semana, con caída posterior más rápida.

Lo cierto es que una abundante y repetida experiencia sobre diferentes poblaciones porcinas pertenecientes a diversos territorios, ha consolidado el criterio de determinar la producción de leche de las cerdas por el procedimiento indirecto de verificar el peso de la camada a los 21-28 días de edad de los lechones, dado que la eficiencia de la leche mamada se considera bastante similar para el conjunto de agrupación de cerdos.

A este respecto es importante recordar la comprobación de bastantes observadores de que con el solo aporte nutritivo de la leche materna, los lechones duplican su peso del nacimiento al llegar a los ocho días de edad, e igualmente que dicho peso se quintuplica, en general, en torno a los treinta días de edad, presentándose casos en los que el aumento de peso durante dicho período es seis o siete veces superior que el del nacimiento.

CRIA

Capacidad de Cría

Destacar el interés de este concepto, aún teniendo en cuenta que las vicisitudes de la camada después de las 3-4 semanas de vida hasta el destete tradicional, que se verifica cuando los lechones llegan a los 56-60 días de edad, dependen cada día menos de la prestación maternal y más de la calidad del manejo que le proporciona el criador.

La adecuada alimentación de los lechones para evitar quebrantos gastrointestinales, así como las atenciones higiénicas y cuidados sanitarios son factores importantes. Pero en todo caso, el influjo de la madre es indudable para alcanzar el destete con resultado positivo.

El peso vivo individual de los lechones ibéricos al llegar al destete tradicional se sitúa en torno a 10,6 kgs., fluctuando según las fuentes de información entre 8,9 kgs. como registro mínimo y 12,1 kgs. como máximo.

Este peso individual al destete depende en buena medida del plan de alimentación aplicado por el criador, tanto si el destino de los lechones es para venta, como si es para la propia cría.

La valoración de la eficiencia reproductiva de las cerdas de cría es una cuestión que ha motivado la atención de los estudiosos, así como de los

centros y organizaciones de control y mejora porcina, desde las primeras décadas del siglo actual, a cuyo efecto se han venido aplicando patrones diversos diseñados con los datos del control de las camadas.

En ocasiones se han confeccionado índices de valoración de las cerdas con fines de selección de líneas genéticas, aunque la mejora lograda en el tamaño de la camada con la formación de líneas medianamente consanguíneas, no es superior a la obtenida con cerdas ajenas a las mismas.

En el ámbito del cerdo ibérico, se hace la advertencia de que no son de esperar aumentos espectaculares de este índice a corto plazo, ya que la heredabilidad de la prolificidad es muy baja y menor aún la de la supervivencia al destete.

Instalaciones para la Cría

Interesa puntualizar que el concepto de explotación extensiva en el ámbito del cerdo ibérico, que con frecuencia se ha hecho sinónimo de abandono del ganado en libertad, disponiendo para albergarse de refugios de condiciones lamentables, pertenece a un pasado ya distante, dado que en el transcurso de la presente centuria ha progresado la preocupación por mejorar aquellas malas condiciones, habiéndose producido un avance notable desde mediados de siglo.

También procede puntualizar que, con carácter general, en las explotaciones del área del cerdo ibérico, la dejadez en los albergues ha afectado principalmente a las llamadas "zahurdas" destinadas al alojamiento del ganado no reproductor, en tanto que han merecido mejor atención las "corraladas" o instalaciones para la paridera y cría de lechones.

Las corraladas son instalaciones bastante típicas de las explotaciones porcinas en el área de cría del cerdo ibérico y se caracterizan por responder a una disposición semejante, aunque ofrecen varios modelos.

En esquema, son de forma rectangular alargada y las más corrientes están formadas por dos hileras de cubículos cuadrados de 1,20 metros de lado, llamados chiqueros o cochitriles, destinados a alojar a cada cerda parida con su correspondiente camada. Cada cubículo dispone de una puerta de comunicación con un corredor central para entrada y salida de las cerdas. Otros modelos disponen de una sola hilera de cubículos, en cuyo caso el corredor es lateral; y en otros, existen cuatro hileras de chiqueros, dos centrales adosados por la parte posterior y dos laterales, disponiendo en este caso de dos corredores para el acceso de las cerdas.

Como dependencias complementarias, las corraladas cuentan con un patio o ahijadero, en el que se reúnen las cerdas al regresar del pastoreo hasta aposentarlas en sus respectivos chiqueros. También disponen en uno de los extremos de la instalación de una zona cubierta, llamada dobladera, que se utiliza para reunir las camadas al destetarlas, e igualmente para albergar a las cerdas muy avanzadas de preñez en espera del parto.

Tradicionalmente, las corraladas han sido edificaciones de poca altura y con pocos respiraderos, lo que unido a la pequeñez de las puertas, suponía una evidente dificultad para el manejo y la limpieza. Tales defectos respondían, al parecer, a la arraigada creencia de que así se conseguía proporcionar mejor temperatura para la crianza de los lechones.

Desde antiguo, las paredes de estas construcciones eran de tapial de tierra, o de piedras sobrepuestas; el suelo era de tierra, y la cubierta se hacía con enramada tupida con paja, juncos o hierbas, siendo costumbre destruir la techumbre mediante cremación, con periodicidad variable.

Esta arcaica situación ha ido mejorando progresivamente con el transcurso del tiempo, sustituyéndose los materiales primitivos por paredes y suelos de ladrillo, cubiertas de bóveda de mampostería o techos de tejas. Al propio tiempo, se ha elevado la altura de las edificaciones y se han instalado ventanas; las puertas se han agrandado y son más funcionales; y en bastantes casos se han hecho pequeños parques exteriores comunicados con cada cubículo, a los que pueden acceder los lechones.

En la actualidad, las explotaciones del cerdo ibérico que realizan la cría por este sistema, disponen de corraladas que, aún conservando su forma tradicional, responden en general en buena medida a las exigencias de higiene y de manejo que se demandan en la etapa presente.

El sistema de cabañas para la cría de lechones se ha extendido considerablemente en las explotaciones del cerdo ibérico durante los últimos lustros, lo que ha supuesto una aportación positiva evidente.

Las cabañas son albergues individuales destinados a acoger las cerdas de vientre para que realicen el parto y a cobijar la camada de lechones durante la lactancia. Son de fabricación metálica, de chapa ondulada, con forma alargada y cubierta con inclinación muy pronunciada por ambos costados.

La anchura a nivel del suelo, junto con la inclinación de ambos costados, favorece el resguardo de los lechones recién nacidos y protege bastante a la camada contra los aplastamientos.

En la parte superior del lado trasero dispone de una compuerta que cierra un hueco por el que se controla fácilmente a las crías lactantes, además de facilitar la ventilación cuando se considera procedente.

La barrera se cierra una vez que la cerda ha efectuado el parto, lo que permite que la madre salga y entre libremente, al propio tiempo que impide la salida de los lechones, hasta que se levanta en torno a los 12-14 días después del parto, para permitir la salida de la camada acompañando a la madre para que puedan tener acceso a los bebederos y comederos de la explotación, así como al ejercicio al aire libre.



Los equipos e instalaciones para aprovisionamiento de agua en las explotaciones porcinas de sistema extensivo han aportado también evidentes mejoras en el curso de los últimos lustros.

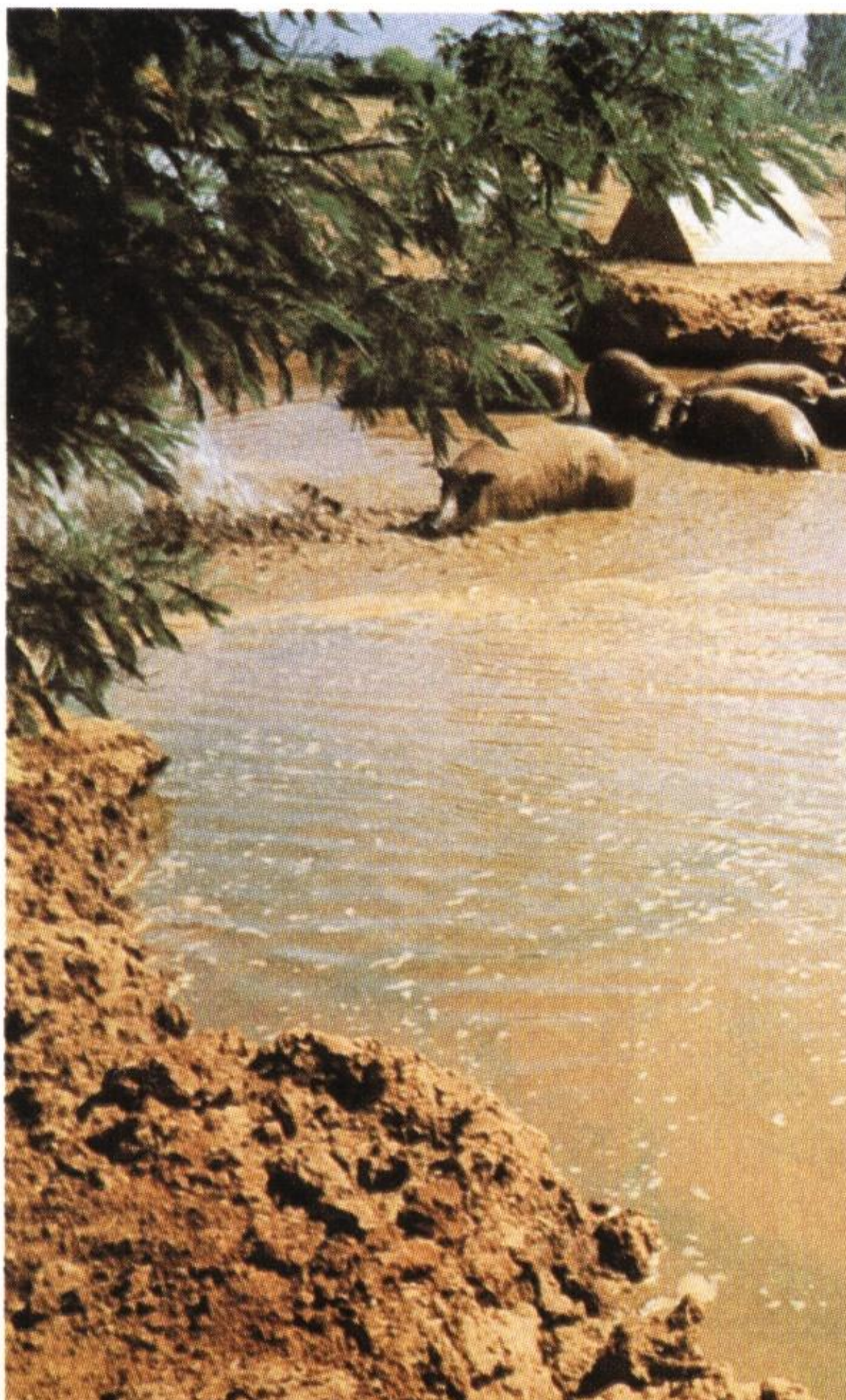
La creciente utilización de modernas redes de conducción de agua, fabricadas con material plástico de fácil instalación, están dotando a las fincas del área de la dehesa de suficientes puntos de suministro de agua, que se completan con la instalación de bebederos provistos de boya para regular el nivel de agua constante. Así se hace posible que los animales puedan abreviar donde mejor convenga al manejo de la explotación.

Hay que tener presente la importancia del agua de bebida para las cerdas de vientre, habiéndose observado que las cerdas lactantes duplican prácticamente sus necesidades de ingestión de agua respecto a cuando están gestantes; también se ha comprobado que el peso de los lechones al destete es inferior cuando las madres han tenido restricciones de agua respecto a cuando han dispuesto de agua a discreción.

El consumo de agua de las cerdas gestantes se cifra como término medio en tomo a 17 litros por día, subiendo a 30 litros diarios aproximadamente en las cerdas lactantes. Los lechones necesitan disponer al menos de 0,5 litros de agua por cabeza y día a partir de los 15 días de edad, aumentando las necesidades a 2-2,5 litros, cuando ya consumen alimentos sólidos.

A las necesidades de agua para beber, se suman en las explotaciones extensivas del área del cerdo ibérico, las del agua para que los animales puedan "barrearse".

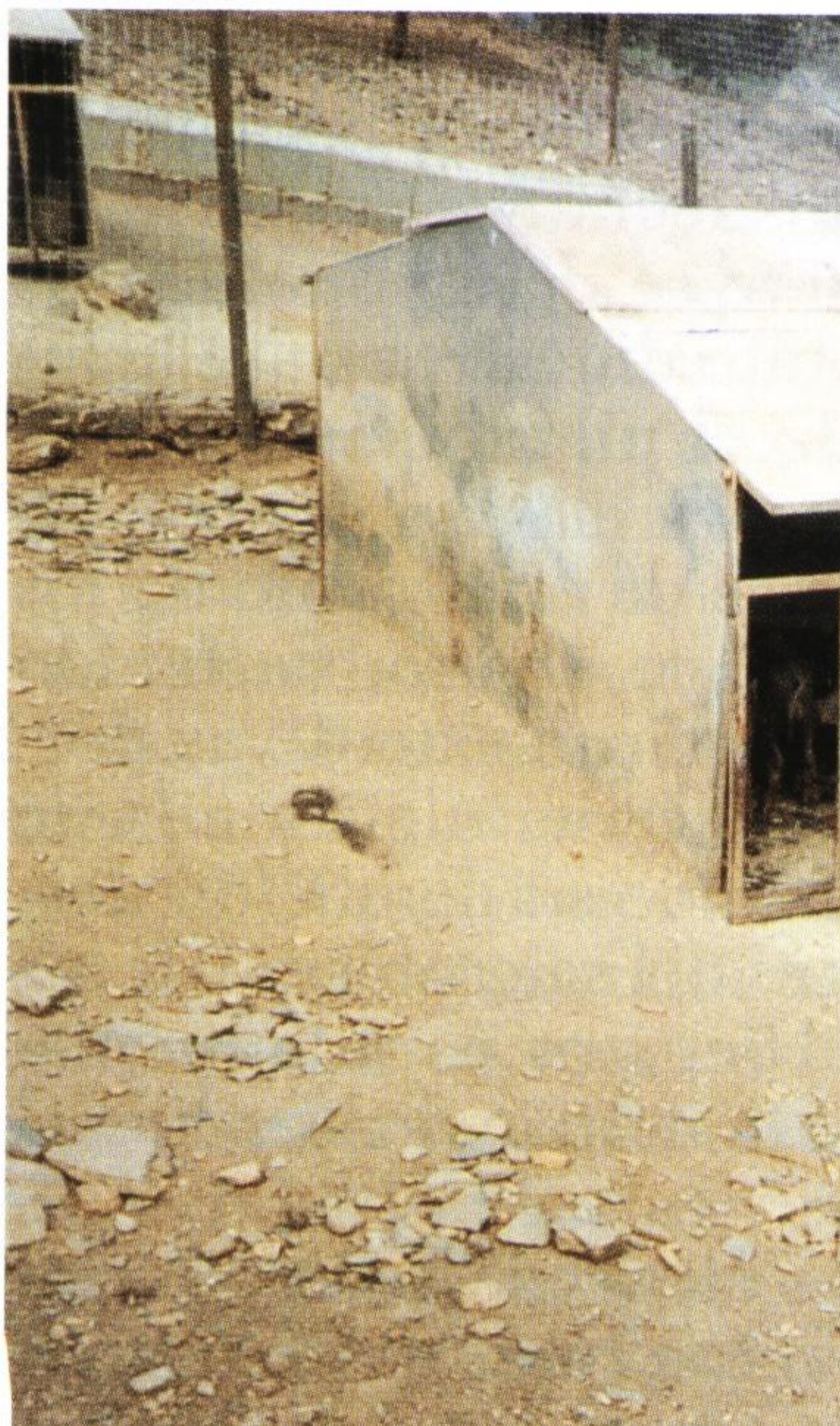
Se ha hecho mención a la conveniencia de disponer de charcas o embalses de agua, al tratar de la fertilidad de los verracos; ahora se insiste de nuevo en la conveniencia de tales instalaciones para las cerdas de vientre y para los lechones, dada la avidez con la que son utilizadas por esta clase de animales, según comprobación de carácter general.



Importante mejora para el manejo de la reproducción del cerdo ibérico la han aportado los comederos-tolva para lechones, cuyo empleo se ha difundido con profusión en las explotaciones de régimen extensivo.

Son instalaciones metálicas, individuales, desplazables, compuestas por una tolva central que termina por su parte inferior en dos comederos, comunicados con sendos departamentos laterales cubiertos, dotados con compuertas de barrotes que permiten el acceso de las crías al propio tiempo que impiden el de las madres.

La posibilidad de disponer de estos elementos, tanto en número como en colocación, según convenga al mejor manejo del ganado, permite que la iniciación de los lechones en la ingestión de alimentos sólidos hasta el destete se desarrolle de forma gradual, sin agresiones para su aparato digestivo y sin la lucha competitiva que se produce cuando el pienso se reparte a mano.



El empleo de las cabañas de cría, como de los dispositivos para el suministro de agua y de pienso, ha tenido amplia aceptación en las explotaciones porcinas extensivas porque, además de requerir una inversión dineraria inferior a la de las edificaciones fijas, comporta la ventaja de su condición desplazable con lo que se evitan los problemas del microbismo de los locales permanentes, además de reducir tiempos para la limpieza y para la acomodación de las cerdas con motivo de la salida al pastoreo.

Asimismo, hace posible realizar las parideras de invierno o verano en los parajes o cercados de las fincas que se consideren más adecuados.

Una ventaja a destacar de este sistema de manejo para la fase de reproducción del cerdo ibérico, es que los elementos de mejora y modernización que se han introducido ofrecen buena avenencia con la etología de esta clase de animales, cuyos hábitos ancestrales no se han visto modificados demasiado con tales medios artificiales.

Utilizándose este sistema de cabañas, las cerdas ibéricas exteriorizan ante dichos elementos sus primitivos instintos, comportándose de forma similar a cuando se preparan para parir al cobijo de los árboles o arbustos, o al abrigo de las paredes de los cercados, a cuyo efecto arrastran al interior de la cabaña trozos de palos y leña, ramajos y piedras, para preparar el nido. Sin embargo, dicho comportamiento no lo exteriorizan cuando en las cabañas se dispone de paja acumulada previamente a los partos.

También se ha hasta ahora, que del orden de un 4% de las cerdas paren en nidos que se preparan en abrigos naturales, aún disponiendo de cabañas vacías, cuando éstas se sitúan en parajes arbolados con densidad de arbustos; pero cuando tales cerdas son conducidas con sus camadas recién nacidas a una cabaña, la aceptan con gran naturalidad y la utilizan sin problemas durante la lactancia.

El proceso de la recría

El proceso de la recría en el ganado porcino ibérico ha sido sin duda el que ha experimentado los cambios más notables durante la segunda mitad de la presente centuria.

Para interpretar dichos cambios hay que tener presentes las siguientes consideraciones:

- a) Las piaras de cerdas de cría ibéricas efectúan una paridera cada seis meses aproximadamente.
- b) El período de montanera para el cebo de los cerdos se mantiene durante los meses de Noviembre a Marzo.
- c) El sacrificio de los cebones ibéricos de montanera, tanto para matanzas familiares como para las industrias de productos madurados, se verifica

habitualmente desde Diciembre a Abril, con la reserva de la creciente dotación de cámaras de maduración en las industrias, que alargan el período.

Los criadores del cerdo ibérico han manifestado desde antiguo la preocupación de programar las parideras para armonizar la recría del ganado con la disponibilidad de los recursos naturales aprovechables por los cerdos en crecimiento; aunque por la propia definición del sistema extensivo, la citada armonización se desarrollara con alternancia de períodos de plétora de alimentación y otros de penuria que apenas alcanzaba a cubrir las necesidades mínimas de ingesta diaria.

Hay que recordar también que para cubrir los períodos de carencia, la cebada fue el alimento relevante en las explotaciones porcinas extensivas, cuyo suministro en grano, adicionado muy excepcionalmente con pequeñas cantidades de garbanzos negros o de habas, respondía a la actitud de entretener con penuria la supervivencia del ganado, ya que la intención primordial era ocupar el tiempo para llegar al cebo en montanera con la edad y peso que favorecieran altas reposiciones con la ingestión de bellotas.

Hasta la crisis de 1960 era habitual que el peso de los primales para entrar en montanera, tanto si procedían de la paridera de "yerbizos" como de "agostones", oscilase entre 5 y 7 arrobas, siendo entonces sus edades de 22 y de 17-18 meses respectivamente.

No es necesario insistir en que tal proceder era poco concordante con los postulados admitidos por el progreso técnico para un adecuado proceso de crecimiento y desarrollo corporal.

Tales postulados establecían como finalidad primordial llegar a la madurez aprovechando con la mayor eficiencia los cambios en la conformación corporal y en la composición tisular del organismo, conforme avanza la edad, con el concurso del aporte de nutrientes en la alimentación.

A la imagen inicial de los lechones recién nacidos, con cabeza y extremidades relativamente grandes en relación con el cuerpo corto y poco profundo, le sucede el alargamiento del tronco, conforme avanza el crecimiento, haciéndose después más profundo.

Está admitido que el hueso es el que más se desarrolla en los primeros estadios del crecimiento, haciéndolo seguidamente el tejido muscular; sin embargo, la grasa muestra su mayor crecimiento después de los dos tejidos citados.

Los estudios y observaciones realizados sobre tales cambios han contribuido eficazmente a determinar las diferencias esenciales entre los conjuntos porcinos de tipo magro y los de tipo graso, así como a explicar las diferencias entre los cerdos de madurez temprana y los de madurez tardía.

Se consideran razas de madurez temprana o precoz a las agrupaciones de cerdos en las que los cambios de conformación corporal y de composición del

organismo se suceden con mayor celeridad que en las agrupaciones en las que los citados cambios llevan un ritmo más lento hasta alcanzar la madurez tardía.

El depósito diferencial de los tejidos en el organismo del cerdo en crecimiento pone de manifiesto la importante dicotomía que se plantea entre dos sectores de la producción porcina: De una parte, el sector de ámbito universal, especializado para la producción de carne, que se desenvuelve en explotaciones de tipo intensivo; de otra, el sector singular del cerdo ibérico explotado en régimen extensivo, cuya finalidad primordial es la obtención de productos madurados de alta calidad.

La diferencia entre ambos se encuentra en el manejo seguido durante el proceso de crecimiento y consiguiente control de la alimentación aplicada, teniendo en cuenta la participación de componentes tan decisivos como: ganancia de peso, apetito, alimentación a voluntad o controlada, masa de tejido magro prevista en el animal maduro, grado de engrasamiento, tiempo preciso para alcanzar la madurez, y otros.

Con carácter general se acepta que, conforme avanza el crecimiento del cerdo, los cambios más significativos en la interdependencia de las sustancias y tejidos orgánicos son:

- Incremento del engrasamiento.
- Descenso del cociente agua/proteína.
- Relaciones relativamente constantes entre hueso y músculo y entre cenizas y proteína, debido a que el hueso actúa como estructura de soporte para el músculo.
- Disminución del contenido en agua del tejido magro, descendiendo del 80% en el organismo joven, hasta 10 ó 20 puntos por debajo cuando el cerdo se hace maduro.

Sin duda, la cuestión que más interesa es la que afecta al magro y a la grasa, admitiéndose que en las estirpes modernas de cerdos mejorados para carne, dicha relación se mantiene relativamente constante, siempre que el cociente entre la energía y la proteína del pienso suministrado esté vigilado.

El cociente mínimo de la relación grasa-magro se considera característico de los cerdos con valor genético para la carne, que además pueden gozar de mayores potencialidades para el crecimiento.

En lo que afecta al tejido magro, diversas investigaciones han puesto de manifiesto que en las agrupaciones porcinas especializadas para la carne, la retención de proteína es lineal en los cerdos jóvenes, como respuesta al consumo de pienso hasta un apetito máximo, comportándose después en meseta en los animales de más edad, al propio tiempo que devenga mayores niveles de

consumo de pienso; es decir, que ante un consumo de pienso ascendente, el crecimiento de la proteína responde linealmente hasta alcanzar un punto determinado, a partir del cual se mantiene en posición horizontal.

En lo que se refiere a la grasa, se puede decir que el tejido graso se establece con rapidez en los inicios de la vida del lechón con el aporte de la leche materna, que contiene del orden del 8% de dicha materia, continuando el crecimiento a buen ritmo durante las primeras semanas. Se admite que el contenido en grasa del lechón al nacimiento no llega al 2%, mientras que a las 3-4 semanas supera el 15%.

Con carácter general se admite también que la mayoría de los cerdos depositan unas dos terceras partes de su grasa en forma de capa subcutánea externa, repartiéndose la otra tercera parte como grasa muscular, intestinal y renal.

Está claro que el modelo de crecimiento de las agrupaciones porcinas especializadas para la producción de carne, responde a un esfuerzo tecnológico en el que han participado en concurrencia las sustituciones raciales, los programas genéticos, las investigaciones fisiológicas y, de forma principal, los avances en materia de alimentación.

Hay que repetir que dicho modelo de crecimiento se aleja bastante del que se sigue en la explotación del cerdo ibérico, al estar condicionada por la participación de componentes de evidente complejidad, que necesitan estar avenidos para lograr los fines que se pretenden. Tales son:

- La diversidad de características geográficas comarcales, locales, e incluso de parajes, dentro del área territorial del cerdo ibérico, que imponen condiciones diferentes a las explotaciones.
- El comportamiento inestable en el rendimiento y calidad de los recursos naturales aprovechables por los cerdos, con la consiguiente variación en el aporte de nutrientes.
- La estacionalidad del período de sacrificio de los cerdos de montanera para obtener productos madurados, concentrada en invierno y de corta duración hasta ahora.
- El requerimiento de la industria, que obliga a combinar peso y edad de los animales en el momento del sacrificio.

Sin olvidar el interés que merece la proporción de magro y de grasa, en el cerdo ibérico hay que considerar otras peculiaridades como el color de la carne y la grasa intermuscular.

Desde las diversas experiencias de mediados de siglo, se afirma que el músculo es más rojizo en los cerdos criados con planos de alimentación bajos. Asimismo se comprobó que el color del músculo de los cerdos ibéricos era

siempre más rojizo que el de los cerdos blancos, señalando que dicha diferencia apunta a un fuerte componente hereditario.

A la grasa intermuscular se le señala la función primaria de reducir fricción en los músculos y se admite que cuando llega el engorde tiende a acumularse en los sitios iniciales de antifricción.

La generalidad de los investigadores sostiene que la grasa intermuscular debe ser considerada independientemente de la subcutánea, habiéndose encontrado escasa correlación entre ambas.

Sin embargo se señala correlación positiva entre el color del músculo y la grasa intramuscular.

Las preferencias del sector de la industria específica del cerdo ibérico se centran actualmente en animales que, al finalizar la montanera para ingresar en el matadero, tengan un peso vivo en torno a las 13-14 arrobas (150-160 Kgs.) o superior, al propio tiempo que tengan una edad aproximada a los 15-17 meses.

Tal correspondencia entre peso y edad, condiciona que los cerdos que se sacrifican para esta finalidad industrial hayan tenido que nacer en la paridera de otoño del año anterior. Los llamados "montaneros" que, como se sabe, nacen en Septiembre u Octubre y se destetan en Noviembre o Diciembre.

Entre ambos acontecimientos, el cerdo ibérico ha de recorrer un período de vicisitudes derivadas de las complejas e inciertas condiciones de la explotación extensiva.

La primera fase del mencionado período, que corresponde a la de cría, se ha racionalizado bastante en los últimos lustros, de tal manera que tanto los lechones cuyo destino es el señalado, como los restantes, suelen manejarse con carácter general bajo planes de alimentación más acordes con los requerimientos nutritivos de esta fase de vida.

Como consecuencia de dicho mejor manejo, en los ambientes del cerdo ibérico está establecido que adquieren la condición de lechones para recría, los animales cuyo peso vivo se sitúa en torno a 50 libras (23 Kgs.), siendo su edad de entre 3 y 4 meses.

Desde entonces hasta el inicio del cebo en montanera, cuando los cerdos alcanzan un peso vivo aproximado de entre 90 y 100 Kgs., según el criterio considerado actualmente como más idóneo, transcurre la verdadera fase de recría, sin duda la más problemática y difícil del cerdo ibérico.

En los 7-8 meses que aproximadamente dura esta fase, es necesario compaginar las circunstancias inherentes a problemas tales como ritmo de la ganancia de peso vivo y consecuente depósito diferencial de los tejidos orgánicos, nivel de infiltración de grasa, proporción de agua en el tejido magro, cociente grasa-magro, y tamaño de las piezas nobles; para ello se cuenta, como medio principal, con el seguimiento de la alimentación de los animales,

con el inconveniente añadido de la incierta participación de los recursos naturales.

En resumen, se puede afirmar que la recría es trascendental para la paridera de lechones destinados al cebo en montanera a fin de lograr piezas nobles idóneas y consiguientes productos madurados de alta calidad.

Por otra parte se viene observando una progresiva horizontalidad de la producción de lechones en las explotaciones del cerdo ibérico, de forma que los animales no programados para el cebo en montanera se comercializan de forma más extendida a lo largo del año, a favor de la mayor duración del periodo de sacrificio.

Algunos autores incluyen una fase de premontanera, esta etapa comienza en el mes de Julio. El objetivo fundamental consiste en llevar los animales desde los 60 a los 100 kg p.v. al final del periodo, comienzos del mes de Noviembre, con un óptimo desarrollo corporal que permita al animal desenvolverse correctamente en la montanera y almacenar el peso suficiente de sacrificio. En aquellas explotaciones que posean rastrojos de cereales, se puede plantear la opción, cada vez menos habitual, de su aprovechamiento por los cerdos. La utilización de este recurso natural abarca un periodo desde Junio hasta Septiembre e implica el consumo de espigas, semillas, bulbos, granos y larvas. Su eficacia está condicionada por muchos factores: especie cultivada, número de plantas por unidad de superficie, granazón, longitud del tallo, procedimiento de siega, así como por la existencia de sombras naturales, abrevaderos, etc. La reposición suele ser altamente económica, además de aprovechar un subproducto que de otra forma se perdería. Así se coloca al cerdo en las condiciones adecuadas de pasar con eficacia a la fase de cebo.

Cuando no hay rastrojo disponible en la explotación, el manejo más habitual consiste en el confinamiento de los cerdos en cercados de 30-40 ha, donde se les suministra una cantidad de 1,5-2 kg/cerdo/día, de piensos equilibrados.

Montanera

La montanera es el aprovechamiento por parte del ganado porcino, al pie del árbol, del fruto de las especies forestales *Quercus ilex* (encina), *Quercus suber* (alcornoque) y *Quercus lusitania* (quejigo). Esta fase puede empezar en el mes de Octubre, pero su mayor intensidad y eficacia se encuentra entre Noviembre y Enero. Un cerdo entra en montanera con 90-100 kg y sale tres meses después con 150-165 kg. Los consumos de bellotas, en función del peso vivo del animal son los siguientes:

CUADRO 19.10

Consumos de bellota en función del peso vivo del animal

Peso vivo del animal (kg)	Consumo diario (kg)
50-70	6-7
80-90	8
>100	9-10

Fuente: Elaboración propia.

aumento de peso es mayor en animales de edad avanzada que en los más jóvenes (Benito et al., 1992).

Estos consumos suponen una reposición diaria que oscila, según el sexo, abundancia y calidad de la montanera, entre 900-1000 g/día en animales castrados. El aumento de peso es mayor en animales de edad avanzada que en los más jóvenes. Las reposiciones totales suelen ser, por término medio, de 60 a 90 kg (5-8 arrobas) en un tiempo comprendido entre los 2,5 y 4 meses.

Este procedimiento de cebo está condicionado por los siguientes factores:

- Abundancia del fruto, que ahorra energía y desplazamientos.
 - Madurez de la bellota, que beneficia en tiempo y calidad.
- c) Profusión de hierba tierna, como complemento proteínico y vitamínico, favoreciendo así un rápido aumento de peso.
- d) Superficies llanas o desniveles suaves, pues las accidentadas provocan ejercicios violentos, pérdidas de calorías y fruto desperdiciado.
- e) Existencia de abrevaderos y albergues adecuados.

El cerdo, al comienzo de la montanera, consume cualquier clase de bellota. Después comienza a seleccionar: prefiere las frescas, grandes y maduras y rechaza las envejecidas y sucias. Muestra preferencia por determinados árboles y consume mayor cantidad de bellota por las mañanas.

Mientras que las infiltraciones de grasa en los paquetes musculares no se hacen patentes, no aparecen los reposos voluntarios del cerdo, aproximadamente, hacia los 60 días de iniciada la montanera. Por ello, cuando el cerdo entra en la montanera se le lleva siempre en busca de la bellota más avanzada, pero de las zonas más distantes; dejando las más cercanas para el final que es cuando el animal tiene los movimientos más torpes.

La capacidad de asentamiento de los cerdos ibéricos en montanera es de 1,5 a 2 cabezas por hectárea de encinar y para un período de tiempo de 90 días por término medio.

Para una buena montanera es fundamental una buena otoñada. El cerdo debe estar antes del inicio del vareo de la bellota en el pastoreo. Andando y comiendo hierba. En estos con sus 50-60 kg no tiene prácticamente ganancia alguna de peso. Se necesitan de 30 a 40 días de hierba para hacer de 1 a 2 kg de peso vivo. El cerdo lo que ha hecho es ganar en alzada y longitud.

La montanera no debe nunca anticiparse. La bellota debe estar completamente sazónada, rica en azúcares y pobre en ácidos (oxálico, málico, tartárico, etc.) que le comunican un sabor amargo y astringente.

Un cerdo ibérico de 90 a 100 kg de peso, en montanera, necesita del orden de 120 a 130 g de proteína diarios que, indudablemente, debe cubrir con la ingestión de hierba o, en su defecto, con un complemento proteico.

Estas necesidades nitrogenadas -el cerdo ibérico tiene una capacidad menor de retención de nitrógeno que el blanco precoz- van descendiendo con la edad. Así, a los 140-160 kg de peso vivo, sus necesidades no sobrepasan los 90-100 g de proteína por día.

Actualmente se considera que un cerdo de calidad suprema debe tener una reposición mínima en montanera pura de 57,5 kg de peso vivo (norma de la Denominación de Origen *Dehesa de Extremadura*), lo que supone una producción potencial máxima, considerando las cifras anteriormente mencionadas de las producciones de la dehesa, de 1.650.000 cerdos. Sin embargo, en el trabajo realizado por Benito et al. (1992), se concluye que la obtención de los productos de calidad se alcanza con una reposición mínima de 34,5 kg peso vivo en montanera pura tradicional. Esto supondría un incremento potencial muy importante en la cantidad cerdos de calidad producidos por la dehesa.

La montanera es, por tanto, el sistema de cebo ideal para la obtención de los productos finales que la industria chacinera de calidad precisa para la obtención de jamones y embutidos de alta calidad organoléptica.

Cuando la cantidad de bellotas existente en la explotación no es suficiente para finalizar la producción de cerdos, se realiza habitualmente una finalización en régimen semiextensivo, es el denominado recebo, en el cual a los animales, localizados en cercados extensivos, se les suministra una cantidad variable, entre 2 y 4 kg/animal/día de piensos hasta alcanzar el peso comercial de sacrificio.

Si por el contrario, la época de nacimiento o la cantidad de bellota existente no aconseja la orientación de un determinado número de animales para su finalización en régimen de montanera, se realiza el cebo exclusivo a base de piensos de cereales, normalmente en sistema semiextensivo.

JAMÓN DE CERDO IBÉRICO

El jamón de cerdo ibérico, ha recibido muchos nombres, lo que puede dar lugar a confusión; así se le ha nominado como: jamón de pata negra, denominación

que no describe la pieza, puesto que hay cerdos ibéricos que no tienen ese color; jamón de bellota, tampoco es acertado, puesto que el cerdo puede ser ibérico y no haber probado tal alimento; jamón serrano, designación no específica, puesto que así se denomina a un tipo de corte. Es más acertado designar al jamón al que se alude, como Jamón Serrano Ibérico de Bellota, nominación un tanto alarga, pero que abarca todas las características que ha de reunir la pieza.

Los jamones han de proceder de cerdos ibéricos, cuyo régimen de vida extensivo, con aprovechamiento de las producciones de dehesas con encinares, alcornoques y quejigos, proporcionen a estos animales tres características fundamentales:

- La gimnástica funcional realizada durante el pastoreo y la montanera, los dotará de un esqueleto fuerte y una musculatura vigorosa, con especial textura y dureza muscular de las regiones anatómicas que han de componer la pieza comercial o jamón.

- La alimentación espontánea dará lugar al sabor y color específicos de la carne de este tipo de ganado y, consiguientemente, de sus productos. La entrada en montanera no deberá hacerse hasta los 14 meses, con lo que la carne, ya hecha, presentará una infiltración grasa adecuada.

- El buen jamón ibérico procederá de animales cebados en montanera hasta el momento de su sacrificio y ello por dos razones fundamentales:

- Por la existencia de aceites esenciales en la bellota, cuyo aroma se incorpora a las carnes del animal .
- Porque la grasa producida por este tipo de alimentación es más fluida y en el sudado de los jamones se reparte mas uniformemente entre las fibras musculares.

Tecnología de elaboración

El método más sencillo de elaboración es el de exprimirlos bien, luego que se han cortado del animal para extraer toda la sangre, se dejan tendidos sobre una tabla, uno por uno, durante dos o tres días, a fin de que la carne se siente y pierda un poco de humedad; después se ponen en un tablero o plano inclinado cubriéndolos con sal por todas partes, añadiendo un poco de nitrito para que la carne quede mas firme y encarnada. Se dejan en la sal por 20 o 30 días, según parece que la sal los ha penetrado. Cada dos o tres días al principio, se vuelven los jamones, los de encima debajo y se agrega más sal si la que tenían se ha derretido. En el intermedio de este tiempo, suelen tenerse cuatro o cinco días en prensa, para lo que se les coloca entre dos tablas cargando encima bastante peso. En cuanto al proceso actual de elaboración del jamón, no difiere radicalmente de lo ya descrito: acabado el faenado y pesado de la canal, se procede a una refrigeración ultrarrápida para que la temperatura de la masa muscular baje.

La labor propiamente dicha del Maestro Jamonero se desarrolla en la estrecha dirección y control de las etapas que componen el procesado del jamón: El despiece, la salazón, el secado al natural y la maduración o envejecimiento en bodega.

El **despiece** se realiza según las siguientes fases:

- Sujeción de la extremidad por la región metatarsiana. Formación del escudo del jamón por sección circular a nivel de la rodilla.
- Cortes en las paredes abdominales que separan al miembro y lo descargan de tocino.
- Secciones sobre la grupa y nalga que se reúnen con el escudo y los cortes abdominales.
- Separación del pernil que mostrará las capas musculares de la cadera, recubiertas de tocino. Una vez obtenidas las piezas se ha de proceder al sangrado o escurrido mediante presión hasta que no se extraiga sangre de las venas femoral y safena para dar salida a los restos sanguíneos retenidos. Actualmente existen máquinas de sangrado de jamones por rodillos de presión.

En su faenado posterior se efectúa el pulido del jamón y paleta, en su caso, y el escogido de carnes con destino a morcón, chorizos y otros productos, y a continuación:

- Refrigeración durante 24 horas a 0-1 °C en cámara.
- Recorte en V de jamón serrano.
- Golpe de frío, consiguiéndose reducir la temperatura en el interior del jamón a las 12 horas, pasando a continuación a la salazón. El pH de los jamones estará entre 5,5 y 6.

La **salazón** consiste en poner en contacto el jamón con la sal para que penetre en su interior. Este proceso se realiza enterrando las piezas en las características pilas de sal, y manteniéndolas en las mismas durante un período de tiempo variable en la proporción aproximada de un día por kilogramo de peso.

La salazón se hace en pilas o contenedores con sales naturales; las pilas no deben sobrepasar los 8 jamones y se mantendrán en sal 1 día por kg de jamón. La temperatura de la cámara de salazón será de 1-5 °C, y la humedad relativa del 80-90 %. Se procede después a dar la vuelta a la pila de forma que las piezas que estuvieran arriba pasen abajo y al contrario.

Finalizada esta operación, el proceso continúa con el **desalado o lavado**, que se realiza mediante cepillado y lavado de las piezas, después de retiradas de la pila de sal. Esta operación puede realizarse a mano o mecánicamente, aunque

en ambos procedimientos se requiere que la superficie de la piezas quede limpia de costras de sal que dificultan la desecación. Aunque se emplea indistintamente agua caliente o fría, en las industrias que elaboran piezas de cerdo ibérico se utiliza preferentemente agua caliente cuya temperatura varía según el emplazamiento geográfico de los establecimientos.

El postsalado: Cuando el jamón se saca de la pila de salazonado, ya ha tomado toda la sal que va a tener hasta el final del proceso. Sin embargo ésta se encuentra concentrada en la superficie, mientras que las regiones del interior prácticamente no contienen sal. Por ello es necesario un período de postsalado, o equilibramiento, donde por proceso de difusión se tiende a una distribución uniforme de la concentración salina hasta alcanzar el punto exacto de sal. La duración mínima del equilibramiento, es variable y va en función del contenido graso de cada pieza ya que la penetración salina por difusión está muy condicionada por la presencia de grasa. Suele durar entre 75-110 días.

La fase posterior es el **secado**. La temperatura del secadero para el jamón ibérico conviene que empiece siendo suave y que la humedad relativa sea lo más baja posible, aunque como son secaderos naturales todo depende de la benevolencia del tiempo y del control que se pueda efectuar abriendo y cerrando ventanas, según temperatura y viento dominante que haya en el momento climatológico, procurando que la temperatura no suba ni baje bruscamente.

Entre 6 y 9 meses, con una temperatura de 15° a 30° C y ventilación. En esta fase, la grasa se distribuye uniformemente, generando una carne jugosa y perfumada.

Tanta es su importancia, que en la misma zona distintos secaderos dan productos diferentes.

Finalmente es el proceso de desecación que tiene lugar en el secadero natural, el que completa la maduración, o conjunto de modificaciones, que hacen que la carne se convierta en el apreciado Jamón Ibérico. Básicamente se producen una serie de procesos metabólicos muy complejos e interrelacionados, y cuya validez final depende no sólo de la extensión de los mismos, sino del equilibrio que se establezca entre ellos durante los casi 36 meses de tiempo máximo de curación que sufren las piezas.

Una vez madurada la pieza, esta pasa al proceso llamado de "**envejecimiento**", y que se lleva a cabo en bodegas, capaces de mantener una temperatura media de 15-20 °C y humedad relativa del 60-80 por 100 aproximadamente, durante un período de 6-18 meses antes de la salida al mercado. Como resultado de la desecación, el contenido acuoso de la carne se reduce y, por tanto, el jamón consigue una mayor concentración de sólidos, alcanzando finalmente ese aroma y gusto tan característico.

Se puede sintetizar el tiempo de elaboración del jamón ibérico en el siguiente calendario:

- **Manipulación y elaboración:** de noviembre a mayo.

- **Entrada en secadero:** hasta el Otoño.

- **Paso a las bodegas:** hasta el Verano.

Características organolépticas del jamón

- Color

El color de la carne se debe básicamente a la presencia del pigmento muscular mioglobina, cuyo contenido en la carne de cerdo es muy bajo; no obstante la mioglobina de la musculatura del jamón experimenta un aumento paulatino al reducirse el contenido acuoso, al tiempo que al incrementarse la concentración de sal se producen modificaciones químicas que dan lugar a una coloración roja intensa durante el curado.

- Veteado o marmorizado

La edad es importante para el modo de engrasamiento, pues los animales adultos poseen una mayor facilidad para deponer grasa entre las fibras musculares, ocasionándose así el deseado veteado tan característico de nuestros exclusivos jamones de calidad.

Se debe a la presencia de grasa que se localiza entre los fascículos musculares y que se observa a simple vista al corte. La cantidad de veteado es una característica propia de las razas y suele aumentar con la edad del animal. Su mayor o menor cantidad influye en la concentración de mioglobina de las fibras. Existe, pues, relación entre el veteado y el color de la carne.

- El aroma y el sabor

Es, por tanto, la presencia de esta grasa de infiltración procedente de la alimentación de bellota en la fase de cebo en montanera la que no solamente determina el aroma final del jamón, sino que además contribuye decididamente a que, en la evaluación sensorial de la degustación, se aprecie una mayor jugosidad "residual", debido fundamentalmente a la exquisita estimulación de las glándulas salivares.

El aroma y el sabor del jamón ibérico son sensaciones altamente relacionadas y conjuntamente constituyen el aroma.

Durante la maduración del jamón ibérico tienen lugar procesos enzimáticos hidrolíticos. Asimismo la grasa del jamón sufre procesos oxidativos que influyen en el aroma del producto final. En estos procesos intervienen, en gran medida, los enzimas tisulares, así como los microorganismos presentes durante la maduración.

- Jugosidad

La sensación de jugosidad es originada por dos componentes: la humedad que se produce al iniciarse la masticación debida a la liberación de jugo procedente de la carne y el efecto estimulante de la grasa sobre el flujo salivar, siendo esta última más duradera que la inicial. La sensación de jugosidad está, por lo tanto, más relacionada con el contenido graso que con la capacidad de retención de agua de la carne. La jugosidad esta también influenciada por la sal, que estimula la secreción salivar y actúa en sentido similar al contenido graso.

- Salazonado

Con independencia de su influencia sobre la jugosidad el grado de salazón es uno de los determinantes básicos de la sapidez y de la calidad del jamón.

BIBLIOGRAFÍA:

- BENITO HERNÁNDEZ, JOSÉ; MENAYA MORENO, CARMEN; VÁZQUEZ CISNEROS, CARLOS; GARCÍA CASCO, JUAN; FERRERA CLARAMUNT, JOSÉ L. (1997). *“Explotación del cerdo ibérico: La Montanera”*. Junta de Extremadura. Págs. (3-18).
- BUXADÉ, CARLOS. (1995). *“Zootecnia. Bases de la producción animal” Tomo VI - “Porcinocultura intensiva y extensiva”*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. Págs. (315-333).
- BUXADÉ CARBÓ, CARLOS.(1993). *“El sector porcino: aspectos básicos”*. Págs. (149-163).
- BUXADÉ CARBÓ, CARLOS. (1997). *“Porcinocultura: aspectos claves”*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. Págs. (223-241).
- BUXADÉ CARBÓ, CARLOS. (1984). *“Ganado porcino: Sistemas de explotación y técnicas de producción”*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. Págs. (589-615).
- CONCELLÓN MARTÍNEZ, ANTONIO. (1986). *“Tratado de Porcinocultura” Volumen I*. Ed Aedos. Barcelona. Págs. (197-219).
- CONCELLÓN MARTÍNEZ, ANTONIO. (1991). *“Tratado de Porcinocultura” Volumen III*. Ed Aedos. Barcelona. Págs. (162-170).
- LAGUNA SANZ, EDUARDO. (1998). *“El cerdo ibérico en el próximo milenio”*. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- PAZ SÁEZ, ANTONIO; HERNÁNDEZ CRESPO, JOSÉ LUIS. (1989). *“El cerdo ibérico y sus productos derivados”*. Ed. Publicaciones técnicas alimentarias. S.A. Madrid.
- TIBAN I FONT, JOAN. (1989). *“Producción porcina: Aspectos técnicos de actualidad”*. Ediciones Técnicas Europeas, S.A. Págs. (37-57).

- VENTANAS BARROSO, JESÚS. (2001). "Tecnología del jamón ibérico". Ed. Mundi-Pr