INTRODUCCIÓN

La domesticación del cerdo se realiza posiblemente en el Calcolítico antiguo y con mayor seguridad, en el Calcolítico pleno, que es cuando de forma inequívoca se señalan la presencia de más de una población de suidos.

Todos los autores coinciden en que el tronco de los cerdos actuales está constituido por dos agriotipos, el cerdo salvaje europeo, *Sus scrofa ferus* difundido por toda Europa, norte y centro de Asia y norte de Africa, que ha influido más o menos en la formación de todos los cerdos domésticos que existen en Europa. El otro agriotipo es el cerdo asiático o *Sus vittatus* cuyo habitat fue el oeste y suroeste del continente asiático.

El cerdo salvaje europeo es de silueta ortoide, cara larga y estrecha, huesos lacrimales largos e igualmente estrechos, orejas anchas, cortas y erguidas, cuello fuerte pero estrecho, extremidades al tas y fuertes, tronco aplanado y vientre recogido. Producen una sola cría al año en primavera al igual que antiguamente pasaba con nuestros ibéricos, dando un número de crías que oscila entre 4 y 8, tras un periodo de gestación de 120-140 días.

Tienen 5 pares de mamas desarrolladas y presentan celo en noviembre-diciembre y mas raramente en febrero.

Son de madurez tardía, de poca precocidad, constituyendo sus alimentos clásicos las bellotas de los diferentes *Quercus*, raíces de distintas plantas, principalmente helechos, larvas de insectos, hongos, ratones, etc.

En la actualidad existe este agriotipo como reses de caza mayor, pero a causa de su alimentación desequilibrada y simple y a los muchos cruzamientos consanguíneos han perdido el tamaño grande y la fuerza y el vigor del jabalí antiguo. Aun hoy se producen muchos cruzamientos entre el *Sus scrofa ferus* y nuestros cerdas domésticas.

El primer cerdo europeo que se domesticó fue el *Sus scrofa palustris* de Rastall, cerdo de las turberas lacustres de suiza, más pequeño que el *Sus scrofa ferus* y posteriormente fue reemplazado por otros de mayores proporciones con un gran parecido al agriotipo indígena.

El *Sus vittatus* mostraba y sus descendientes siguen mostrando, grandes diferencias con el tipo europeo. Su cráneo es más corto y ancho, y la cara es cóncava. Las orejas unas veces cortas y derechas, otras caídas y grandes, extremidades cortas, el cuerpo ancho y profundo, la línea dorsal algo inclinada hacia delante, capa oscura con una franja blanca detrás de la región escapular que circunvala el tronco, y con cerdas poco abundantes.

Se caracteriza por su precocidad, mayor prolificidad y mejor índice de transformación que el europeo, siendo su capacidad de cebamiento superior a estos.

El agriotipo o cerdo primitivo salvaje del *Sus vittatus* no existe en la actualidad y han ejercido una gran influencia en las razas inglesas, en las del centro y este de Asia, China, Japón, etc.

A través de cruzamientos con el *Sus scrofa* han influido en la formación de las razas del sur y oeste de Europa.

Estos eran los cerdos primitivos clásicos, pero posteriormente el problema etnológico se complica ligeramente al aparecer en el sureste de China, en la región de Indochina y Siam, un nuevo tipo de cerdo que algunos autores llaman *Sus indicus* o *Sus vittatus* por considerar que es el mismo o al menos un cerdo muy afín al *vittatus*. Hay quien piensa que este cerdo fue el que vino al Mediterráneo, influyendo en el cerdo europeo y dando origen al cerdo napolitano.

Bourdelle clasifica a los cerdos tomando como base su origen y la conformación y la conformación de la cabeza en tres grupos:

Concavos o célticos de cara ligeramente cóncava, de orejas bien desarrolladas, anchas y pendientes, cubriendo los ojos.

Ultracóncavos, de cabeza corta y cara muy cóncava, de orejas cortas, pequeñas y derechas a los que pertenecen los cerdos asiáticos.

Subcóncavo del *Sus mediterraneus* de cabeza y hocico alargados, con orejas pequeñas y dirigidas hacia delante, pero sin tapar los ojos, encuadrándose aquí el Grupo Ibérico al que pertenecen las **Razas Negra, Colorada, Rubia y Manchada de Jabugo o raza Jabuguensis.**

A finales de 1961 o principios del 62 emprendimos una campaña, casi una cruzada, en defensa del cerdo ibérico, de su carne y de sus productos[1].

1. El jamón es un producto de superior categoría. A mis alumnos para enfatizar esta calidad les decía que como ocurrió con los ácidos grasos de la serie omega-3, se terminaría vendiendo en farmacias. Al utilizarse el NaCl como conservante del jamón en las primeras etapas de su curación, si la sal lleva impurezas, de nitrato sódico, cosa frecuente, aparece en la grasa de esta pieza un color rosa-rojizo, al igual que lo hace en el tocino

Contratamos a un gran periodista, especializado en la información agraria, Rafael, gran trianero y gran hombre para que llevara un cuestionario realizado por nosotros, a los dos o tres nutrólogos que en aquel entonces aconsejaban a sus pacientes sobre nutrición. El cuestionario pretendía conocer las razones por la que no sólo no se aconsejaba, sino que se prohibía la carne de cerdo y sus productos (también el del pescado azul).

Ninguno de ellos quiso rellenar el cuestionario que el buen Rafael les llevaba. Nuestra lucha a favor del consumo de la carne de cerdo fue casi una obsesión, al igual que la emprendida sobre la eliminación de las lavadoras de las cocinas. Numerosas son las conferencias sobre estos temas. Posteriormente y durante muchos años a mis alumnos de la Universidad de Sevilla, Facultad de Farmacia, les expliqué la superioridad de estas carnes en comparación con otras y en algunos surgía un pequeño escándalo al estar estos conceptos muy alejados de los del hombre de la calle.

El cerdo no estaba bien visto, sobre todo en Andalucía, donde o se era ganadero de reses bravas o de caballos, o no gozaban de la consideración social, y o se tomaban chuletas de cordero lechal, ricos en grasas saturadas o en colesterol o te envilecías con los productos del cerdo y sólo el jamón y el lomo se veían libres de esta consideración y no por proceder del cerdo ibérico, con menos ácidos grasos saturados, un olivo con patas como yo lo denominé y con menos colesterol que el resto de las carnes, sino porque eran caros. En todo esto influía mucho la clase socioeconómica y el poder adquisitivo de los consumidores, al igual que pasaba con el consumo de carne de chivo, alimento típicamente serrano y el cordero, de más prestigio, si bien hoy ya eso no es así.

En el "II Congreso Internacional Veterinario de Zootecnia" (1951) se propuso por algunos asistentes, la necesidad de eliminar la cría y cebo en montanera[2] del cerdo ibérico, propuesta que se repitió en 1.967, durante la celebración de la "Semana Nacional del Ganado Porcino y sus Industrias" celebrada en Barcelona, promovida por la Dirección General de Ganadería, del Ministerio de Agricultura, de la que fuimos coponente, y cuyas Ponencias y debates se recogieron en un magnífico libro de "Editorial Aedos"

---

viejo añejo, por la misma causa, que asemeja el color de la carne curada, influyendo en esto también el pH y la temperatura.

2. Para terminar el cebo en montanera se "apañaba" o recogían, con cuadrillas de mujeres grandes cantidades de bellota, que después de conservarlas adecuadamente bajo techo y volteadas con frecuencia, se les echaba a los cerdos a pié de "quedadera" para que no tuvieran que caminar en su busca. Claro que nunca se entraban a cebar mas cerdos de los que podían engordarse exclusivamente con bellotas. Eran otros tiempos.

que nos fue enviado por la misma Editorial con fecha 6 de octubre de 1.969, acompañado de un saluda de nuestro recordado y gran especialista en ganado porcino el Dr. Rafael Diaz Montilla, Director General de Ganadería en aquel entonces.

En dicha "Semana Nacional", por algunos se anatematizó al cerdo ibérico como exclusivo responsable de la existencia y propagación de la Peste Porcina Africana (PPA) como enfermedad endémica en nuestras dehesas, debido a su régimen de vida, enfermedad que causó graves daños económicos. Afortunadamente no se tomaron en consideración estas propuestas.

La PPA, hasta su erradicación, constituyó un gran problema económico en nuestros encinares, hasta el punto de que muchos prefirieron no tener cerdos en el campo. Vimos montaneras "aprovechadas" con otro ganado, incluso con pavos. Nosotros tuvimos siempre claro y así lo decíamos que el ganadero que no aprovechaba la montanera con los cerdos, era como si realmente padeciera la africana, si bien ahorrándose muchos disgustos y penalidades, ya que sufría grandes pérdidas económicas al no aprovechar la montanera con los cerdos. Hubo ganaderos que no declaraban la enfermedad, contraviniendo toda la legislación, y sacrificaban piaras enteras que enterraban.

La calidad de la carne y de los productos del cerdo ibérico es muy buena, influyendo mucho en ello la composición química de las grasas, fundamentalmente de la intramuscular, en la que juega un papel importante la alimentación y la composición en ácidos grasos de las mismas, si bien los consumidores en general, tienen un gran desconocimiento sobre esta materia aunque poco a poco asistimos a una mayor divulgación de los mismos y va emergiendo el prestigio que entre los buenos conocedores tuvieron siempre los productos del cerdo ibérico, sobre todo del cebado en montanera, si bien no solo influye la bellota, sino la yerba que consumen y el gran ejercicio que realizan.

El desafecto que en épocas recientes tuvieron los productos del cerdo, incluido el ibérico, frente a las carnes de cordero, vacuno, pollo, etc. no resisten una mínima crítica científica. Todas contienen más colesterol y menos ácidos grasos insaturados.

Los lípidos derivan fundamentalmente de los glúcidos, mediante una serie compleja de procesos químicos de escisión y resíntesis. Es bien conocido que el origen de las grasas en la organismo, incluidas las del hombre, es doble: un grupo procede de las grasas contenidas en los alimentos que ingiere, tanto de origen animal como vegetal, y de las grasas "exnovo"

que el organismo , en determinadas circunstancias puede sintetizar, a partir fundamentalmente de los glúcidos mediante un proceso de escisión y síntesis, cuando existe poca grasa en la dieta, teniendo esto una gran importancia en el cebo en montanera, constituyendo una práctica antigua el cebar animales con alimentos glucídicos que se convierten en grasas, formándose así las **grasas de depósito o de reserva**, por lo que tiene un gran interés el que estén formadas por ácidos grasos insaturados, que forman grasas más saludables, aunque no conviene olvidar que los ácidos grasos que se absorben en el tracto digestivo experimentan, reacciones de saturación y elongación de la cadena carbonatada y que al menos parte de estas grasas terminarán transformándose en el hígado, en **grasas específicas**.

Últimamente hemos leído y oído en algunos medios mal informados la aseveración que hacen de la gran riqueza en grasas que tienen las bellotas, por lo que conviene traer aquí la composición química en grasas e hidratos de carbono de las mismas que tomamos de nuestra publicación "La Raza Manchada de Jabugo":

Composición en grasas e hidratos de carbono de las bellotas

	G.B.	H.C.
Bellota Quercus Ilex L. esp. rotundifolia	7,3	59,9
Bellota Q. farinae Lamk.	3,1	39,2
Bellota Q. suber L.	4,4	49,2

G.B.=grasa bruta; H.C.= hidratos de carbono

Las grasas de depósito se encuentran acumuladas fundamentalmente en el panículo adiposo subcutáneo (tocino y papadas), en la hoja parietal del peritoneo (manteca), alrededor de los riñones (grasa de riñonada) con fines protectores, en epiplones etc. y representan una reserva energética sirviendo además de aislante térmico y protector mecánico.

Son inespecíficas y fácilmente movilizables (de gran importancia esto) y en constante *turnover*, es decir que no están continuamente en actividad metabólica, al encontrarse en continua renovación y utilización.

Las grasas que ingresan con los alimentos se acumulan en los depósitos grasos conservando durante un tiempo las propiedades fisico-químicas originales del alimento ingerido, siempre que figuren en la alimentación en proporciones altas, lo que tiene una gran importancia en el cebo de nuestros ibéricos. Estos espacios de tiempo que las grasas permanecen en los

depósitos con su composición original, son muy bien manejados por los fabricantes de piensos compuestos que garantizan la analítica de las grasas de los cerdos cebados en montanera.

Al ser fácilmente movilizables a medida que el hígado puede metabolizarlas, las moviliza, "las llama" y mediante un proceso de desaturación y degradación de los cuerpos cetónicos las transforma en "grasas específicas" que van a formar parte de la estructura esencial de las membranas biológicas y de los fosfolípidos, glucolípidos y colestina de alto contenido en heterolípidos, con ácidos grasos mono y poliinsaturados.

Para transformar las grasas de reserva en **específicas** el hígado puede reestructurarlas mediante reemplazamiento de unas partes de la molécula lipídica (ácidos grasos, glicerol, fósforo, bases, azúcares) de diferentes moléculas lipídicas dándoles las características de la propia especie.

En circunstancias fisiológicas normales estas grasas, son de composición constante e inmovilizables o al menos muy difícilmente movilizables, ya que están ligadas a otras sustancias hidrocarbonadas o proteicas, por lo que son difícilmente desplazables de los tejidos, no siendo útiles como reserva energética al no estar en equilibrio dinámico. No obstante los ácidos grasos poliinsaturados de las membranas son fuente de sustratos para la biosíntesis de prostaglandinas, por lo que en este sentido puede considerarse que tienen una cierta función de "reserva", además de la específicamente estructural.

Conviene tener presente que la transformación de una sustancia rica en oxígeno (glúcidos) en otra mas pobre en este gas (lípidos) afecta al **cociente respiratorio** (CR), que como sabemos está relacionado con el volumen de CO_2 partido por el volumen de O_2, es decir está relacionado con la oxidación de los nutrientes ingeridos y depende fundamentalmente de la relación de grasas/hidratos de carbono (glúcidos) que se ingiere en un momento dado, durante un periodo de 24 horas o durante periodos más largos. Las proteínas no suelen considerarse a estos efectos, si bien puede recurrirse a calcular el CR no proteico.

La determinación del intercambio gaseoso nos permite conocer la cantidad de energía producida por el organismo en un tiempo dado, permitiendo también determinar el cociente respiratorio que para las proteínas es de 0,8, para los glúcidos 1,0 y para los lípidos 0,7 y cuando se toman alimentos variados tienen una media de 0,82. Un CR superior a 1,0 representa la existencia de una lipogénesis a partir de los glúcidos, teniendo en estos casos gran importancia la corrección con el CR no proteico, sobre todo si vemos que la lipogénesis es significativa.

Un CR de 1,0 se interpreta como que el organismo recibe sólo glúcidos para todos los tejidos, o bien puede significar también un balance mixto de glúcidos y grasas con la existencia de lipogénesis. Cuando los glúcidos se incrementan en la dieta comienza la lipogénesís a partir de los mismos tanto en los tejidos grasos, como en el hígado mientras que la oxidación de grasas en la musculatura u otros tejidos con los que están combinados influyen también en el CR.

El CR de los cerdos cebados en montanera llega al 1,6 lo que indica que la lipogénesis está al máximo siendo muy activo el proceso.

Las grasas del cerdo ibérico tienen una composición magnífica que justifica sobradamente el que nosotros lo definiésemos en 1.978, en clase (Farmacia, 4º Curso, Universidad de Sevilla) como "un olivo con patas" concepto este muy alejado del que los mismos consumidores tenían. La composición en los 4 ácidos fundamentales, 2 saturados y 2 insaturados es para las grasas de ibérico cebado en montanera y en recebo, la siguiente:

	Montanera (%)	Recebo (%)
Acido palmítico C16:0	≤ 21,0	≤ 23,0
Acido esteárico C18:0	≤ 9,5	≤ 10,5
Acido oleico C18:1	≥ 54,0	≥ 52,0
Ac. Linoleico C18:2	≤ 9,5	≤ 10,5

Composición exigida en BOE nº 300

Acido palmítico C16:0	≤ 22,0	≤ 24,0
Acido esteárico C18:0	≤ 10,5	≤ 11,5
Acido oleico C18:1	≥ 53,0	≥ 51,0
Ac. Linoleico C18:2	≤ 10,5	≤ 11,5

Una forma de evaluar la calidad de las grasas que se ingieren es basándose en la relación de ácidos grasos poliinsaturados/ácidos grasos saturados (P/S) de donde resulta que la calidad de la grasa consumida en Andalucía es de 0,58, estando en Gran Bretaña en 0,27 y en Estados Unidos en 0,40, recomendando la OMS la unidad.

Y si utilizamos la relación de (grasa vegetal + grasa de pescado) / (grasa animal terrestre - grasa de pescado), el índice de Andalucía es de 1,67 frente a la media nacional de 1,37 y muy superior al resultado de otros

países como Irlanda (0,34), Francia (0,44), Gran Bretaña (0,45), Alemania (0,47) e Italia (0,94).

En Andalucía en general se come bien porque se conservan los hábitos dietéticos ancestrales, mediterráneos, carne de cerdo ibérico y sus productos, de cabra en los pueblos serranos, pan de trigo, aceite de oliva, vinos de la tierra, hortalizas, judias, garbanzos, verduras, frutas, pescados azules (sardinas, etc.), leche, otras carnes (pollo de campo, gallinas, etc.) formando una ración bastante equilibrada.

En cuanto al consumo de colesterol los andaluces ingerimos con la dieta de 350 a 400 mg, frente a la media nacional de 444 mg, y sorprende a muchos que el colesterol de la carne de ibérico sea bajo en comparación con otras carnes de mayor prestigio.

	mg/100 g
Cerdo	70-80
Ternera	80-100
Cordero (carne magra)[3]	112
Pollo	80-100
Pavo	60-70
Jamón curado	50-60
Queso graso	120
Leche entera	15

Además la carne de cerdo ibérico tiene bajo contenido en bases púricas.

Y para poner fin a esta introducción decir que no estamos muy de acuerdo con la Norma de Calidad establecida, y traer aquí la coplilla popular que escuché siendo niño de mi padre "esta serrana está loca que quiere que la lleve en abril al campo a coger bellotas". Y no digamos en mayo.

PROF.DR.B.MATEOS-NEVADO ARTERO
Presidente de la Real Academia
Del Cuerpo Nacional Veterinario
Investigador de C.S.I.C.
Ex–Presidente del Ilustre Colegio de Veterinarios.

3. **CORDERO :** carne magra 112, costilla 348, filete 131, lomo 194, pecho 381, pierna 234