



Junta Provincial de Fomento
Pecuario de León



CARTILLA PARA GANADEROS

**La alimentación
en el engorde del cerdo**

por

D. Tomás Rodríguez

Catedrático de la Escuela Superior de Veterinaria

Septiembre 1941

Imp. Moderna - León

JT - F 575



La alimentación en el engorde del cerdo

De todos los animales que el hombre explota para alimentarse con sus carnes, es, seguramente, el cerdo el que mayor importancia alcanza.

Los productos del cerdo en forma de embutidos y jamones, llenan los escaparates de las salchicherias y tiendas de comestibles finos de las grandes poblaciones, indicando con ello, y de modo bien elocuente, la gran apetencia que el público escogido y exigente tiene por estos preparados a base de carne de cerdo. Y entre la gente del campo son también los productos del cerdo, embutidos y tocino sobre todo, lo que constituye la base de la alimentación de origen animal, hasta el punto de que, seguramente, quedan todavía muchas familias que no consumen carne de otros animales.

Y si a esto se añade el amplísimo uso que se hace de las grasas del cerdo en la preparación de las comidas, en pastelería y repostería, en la fabricación de galletas, se ten-

drá una idea del gran papel que los productos del cerdo tienen en la alimentación del hombre.

Consecuencia de esto es la gran difusión de la cria del cerdo. La voracidad de este animal y la facilidad con que se acomoda a muy diversos regimenes alimenticios, hacen que se le considere como medio de aprovechar muchos despojos que sin él se perderían. Y como, por otra parte, no es muy exigente en condiciones de albergue, el cerdo falta pocas veces en la casa campesina y se le encuentra con mucha frecuencia en los arrabales de las ciudades.

Es verdad que hay regiones españolas—Extremadura, por ejemplo—en las que el cerdo se explota en grandes manadas en el campo; pero es muy superior la cifra total de los que en toda España se crían en número de uno o dos en cada casa.

La explotación de un animal que tanto se ha generalizado y en tan gran escala interviene en la alimentación del hombre, es lógico pensar que se haya perfeccionado hasta el límite de las posibilidades actuales para hacer de ella una operación remuneradora; y hay que confesar que, efectivamente, esto es lo que ocurre. Pero es en países que se

han cuidado de estas cuestiones; no en España. Nuestros campesinos, y lo mismo los que explotan grandes manadas de cerdos, los cuidan de un modo que no responde a lo que la Zootecnia—es decir, la ciencia de explotar los animales—aconseja para alimentarlos y cuyos consejos se apoyan en experiencias muy bien hechas y muy generalizadas.

Veamos lo que corrientemente sucede en nuestros pueblos:

Se desea que el cerdo—cuando llegue el momento de matarlo—alcance el mayor peso posible. Cualquiera puede ver la cara de satisfacción que muestra el propietario que presenta al mercado un cerdo de 25 o más arrobas de peso. Estos tamaños no se consiguen sino cuando tienen año y medio o más, y para esto se compra en agosto o septiembre un cerdo al destete *para que aproveche los restos de la comida del que está cebándose*. Cuando en noviembre o diciembre se sacrifica o vende el que está cebándose, lo sustituye el adquirido unos meses antes, y con más o menos intensidad se le alimenta hasta que se mata; es decir, un año entero. Al llegar noviembre o diciembre el cerdo tiene 18 ó 20 meses y pesa, en los buenos ejemplares, 20 arrobas (230 kilos) o más.

La alimentación se ha hecho a base de restos de comidas, de patatas o sus mondas,

de harina de centeno o cebada y de subproductos de molinería; es decir, tercerillas, cuartas y salvado de trigo. Como estos alimentos unas veces proceden de la panera y otras se compran poco a poco y el dueño del cerdo no lleva cuenta de lo que va gastando, al final de la ceba no sabe lo que le ha costado, y tiene la idea de que el cerdo representa una hucha en la que va metiendo dinero poco a poco para sacarlo todo junto el día de la matanza.

Esta opinión es equivocada y en las páginas que siguen vamos a demostrar, con razones incontrovertibles, que un cerdo cebado en las circunstancias indicadas, si representa una hucha donde se mete dinero poco a poco, esta hucha está rota y, sin que su dueño se aperciba, deja salir parte de lo que en ella se mete y al sacrificar el cerdo no se encuentra allí todo lo introducido.

Los razonamientos que siguen se refieren, sobre todo, a cerdos de razas dotadas de gran precocidad; es decir, *que se hacen pronto*, aunque en realidad puedan aplicarse a todos, porque sus fundamentos son aspectos fisiológicos que han de cumplirse siempre.

A estas razas precoces corresponden los cerdos que nuestros campesinos adquieren en los mercados con el nombre de *Baztanes*, llamados así porque muchos de ellos proceden del valle Baztan, de Navarra, donde

se crían en abundancia. Se trata de la raza inglesa llamada GRAN CERDO BLANCO (*Large-White*), cuyo origen se debe a cruzamientos entre la raza céltica y la asiática, con probable predominio de aquélla.

En caso parecido se encuentra el cerdo llamado *Chato de Vitoria*, cuya conformación recuerda más al asiático.

Para que la cría del cerdo resulte económica; es decir, para que haya un beneficio entre el valor del alimento consumido y el de la carne producida, es indispensable que se inspire en estas dos normas:

1.^a Que no se explote más que durante los ocho primeros meses de la vida.

2.^a Que se le suministre una ración en *cantidad* y *calidad* adecuada.

Cuando no se cumplen estas normas, el cerdo podrá engordar y alcanzar grandes pesos; pero el coste de los alimentos consumidos superará en mucho al valor del peso conseguido y, por consiguiente, la operación no representa economía.

La primera norma, que impone sacrificar cerdos jóvenes, se basa en observaciones hechas hace mucho tiempo; pero que la Zootecnia ha explicado y aprovechado moderadamente. Todos los animales, y lo mismo sucede con el hombre, crecen mucho y au-

mentan de peso en los primeros meses. Una ojeada a las cifras del cuadro 1.º demuestra con toda claridad la gran rapidez del aumento de peso que tiene lugar en los primeros meses, y cómo este aumento va siendo más lento a medida que pasa el tiempo.

Cerdos que a los 20 días pesaban 5 kilos 200 gramos, a los 60 días llegan a 18,200; es decir, que en 40 días aumenta tres veces y media su peso. En cambio, esos mismos cerdos, en otros 40 días, de los 60 a los 100, pasan de 18 kilos 200 gramos a 25,300, no llegando siquiera a doblar el que tenían. Y a medida que transcurre el tiempo, el crecimiento se hace más lento, hasta llegar a anularse cuando el cerdo acaba de formar su cuerpo, es decir; sus huesos, su carne y sus vísceras. Podrá seguir aumentando de peso; pero sólo por la grasa que acumula, no por los huesos o los músculos, que no aumentarán nada.

En el cuadro 2.º se puede ver que el aumento de peso logrado se consigue con cantidades de alimento tanto más pequeñas cuanto más joven es el animal. En efecto, los 494 gramos de aumento diario durante los 10 días entre los 90 y los 100, se consiguen con 1.320 gramos de alimento, correspondiendo 2,7 gramos a cada gramo de aumento. Por el contrario, los 866 gramos de aumento diario durante los 10 días entre

los 200 y los 210 han necesitado 4.200 gramos del mismo alimento, lo que supone casi 5 gramos por cada 1 de ventaja lograda.

De estas consideraciones salta a la vista la necesidad de limitar la explotación del cerdo a un periodo de tiempo representado por los 8 meses como máximo. En esa época el animal ha terminado su crecimiento y ha alcanzado un peso que—cuando ha estado bien alimentado—oscila entre los 120 y 130 kilos. A partir de este tiempo y este peso, ya no es económico explotarlo porque, según demuestran las cifras expuestas, a la vez que disminuye el aumento de peso crece muchísimo la cantidad de alimento necesario para lograrlo, de tal modo que vale dos o tres veces más que el beneficio conseguido.

¿A qué se deberá esta circunstancia?

Cuando el cerdo está bien alimentado, en *cantidad y calidad* durante el periodo de crecimiento; es decir, los 7 u 8 meses primeros de su vida, se limita a formar su cuerpo. Hace sus huesos, su carne y sus vísceras; pero no forma grasa, o lo hace en poca cantidad. Un cerdo de 8 meses y 120 kilos de peso, que haya estado bien alimentado, apenas tiene tocino. Es *todo carne*. Después de este periodo, si recibiera la alimentación justamente necesaria para su sostenimiento,

no ganaría peso ni lo perdería. Pero si la ración supera a las necesidades, formará grasa y continuará aumentando de peso.

Ahora bien, la cantidad de alimento necesaria para formar carne o grasa es muy distinta. En 1 kilo de carne—y lo mismo sucede con el intestino, el pulmón y los demás órganos—hay 750 gramos de agua y solamente 250 gramos de otras cosas, que son los componentes de la carne. En los huesos la cantidad de agua es algo menor: el 50 por 100; es decir, que 1 kilo de hueso tiene 500 gramos de agua. Si tenemos en cuenta que en el cerdo el hueso viene a representar el 12 por 100 del peso vivo, se puede asignar el 70 por 100 de agua para la totalidad del peso del animal sin engrasar y, por consiguiente, el cerdo no necesitará para aumentar 1 kilo de peso sino la cantidad de alimento correspondiente a 300 gramos, puesto que los otros 700 son agua.

La grasa, el tocino y la manteca no tienen más que el 30 por 100 de agua y, en consecuencia, para cada kilo de grasa que forma el animal habrá de dársele la cantidad de alimento correspondiente a los 700 gramos.

En este detalle escueto se apoya la afirmación terminante de que no es económico cebar cerdos para que formen grasa. Cada kilo de grasa que pongan costará más del doble de lo que costaría si formase carne. Pero aun hay más.

Si el cerdo tuviera una capacidad digestiva ilimitada, utilizaría cuanto alimento se le diera; pero no ocurre esto, sino que, al contrario, la capacidad digestiva disminuye con la cantidad de alimento ingerido y, muy particularmente, con el estado de engrasamiento del animal, y todo esto contribuye a aumentar más todavía el coste de la grasa conseguida.

2.ª norma.—*Que se le suministre una ración en cantidad y calidad adecuada.*

Los alimentos que utilizan los animales no tienen todos la misma composición ni sus componentes tienen la misma aplicación. Unos alimentos, por ejemplo la patata, la cebada o el centeno, tienen gran cantidad de almidón y poco de un componente que los científicos llaman proteína. Las habas, los altramuces, las muelas o titos y, en general, todas las leguminosas, además de bastante almidón contienen también mucha proteína.

Durante el periodo de crecimiento el cerdo necesita mucha proteína, porque su carne, sus huesos y sus vísceras la contienen en cantidad considerable. Se comprende, pues, que en esta época de la vida la alimentación deba contener la gran cantidad de proteína necesaria para la formación del cuerpo. Cuando así ocurre los cerdos crecen

LOTE 1.º = Alimentado a base de patatas y harina de maíz = **CUADRO 1.º**

Edad en días	Peso vivo — Kilos	Aumento de peso diario — Gramos	RACION DIARIA		Valor de la ración diaria — Pesetas	Valor del aumento diario — Pesetas	Pérdidas (-) o ganan- cias (- -) diarias — Pesetas
			Patatas — Kilos	Harina de maíz — Kilos			
20	5.200	259	0,500	1.250	0,64	0,33	-0,31
40	10.380	391	0,750	1.330	0,71	0,47	-0,24
60	18.200	147	1.000	1.400	0,77	0,24	-0,54
80	21.150	207	1.250	1.595	0,85	0,38	-0,47
100	23.300	102	1.500	1.630	0,92	0,39	-0,63
120	27.350	168	1.800	1.690	0,99	0,48	-0,51
140	30.700	128	2.000	1.790	1,06	0,35	-0,71
160	33.270	156	2.250	1.880	1,13	0,59	-0,54
180	37.520	260	2.500	1.970	1,19	0,54	-0,65
200	40.600	241	2.750	2.060	1,26	0,55	-0,71
220	45.810	243	3.000	2.120	1,32	0,55	-0,77
240	50.630	244	3.300	2.180	1,38	0,55	-0,83
260	55.500	245					
280	60.380						
300	65.280						

LOTE 2.º = Alimento con harina de cacahuete, de maíz y de pescado = CUADRO 2.º

Edad en días	Peso vivo Kilos	Aumento diario de peso Gramos	RACION DIARIA POR CABEZA			Valor de la ración diaria Pesetas	Valor del aumento de peso diario Pesetas	Pérdidas (-) o ganancias (+) diarias Pesetas
			Harina de pescado Gramos	Harina de cacahuete Gramos	Harina de maíz Gramos			
10	3,200	210	300	300	300	0,51	0,91	- 0,40
20	5,300	250	350	330	330	0,56	0,91	- 0,31
30	7,800	278	400	400	400	0,68	1,04	- 0,36
40	10,580	342	440	440	440	0,59	1,11	- 0,52
50	14,000	405	494	530	530	0,71	1,30	- 0,59
60	18,050	403	406	620	620	0,83	1,40	- 0,57
70	22,080	462	400	880	880	0,99	1,47	- 0,51
80	26,140	462	400	1,060	1,060	0,96	1,48	- 0,52
90	30,760	494	400	1,240	1,240	0,99	1,47	- 0,49
100	35,700	577	400	1,050	1,050	0,96	1,47	- 0,51
110	41,470	623	400	1,210	1,210	0,99	1,48	- 0,49
120	47,700	653	400	1,090	1,090	0,99	1,48	- 0,51
130	54,230	657	400	1,210	1,210	0,99	1,48	- 0,49
140	60,800	710	400	1,210	1,210	0,99	1,48	- 0,49
150	67,900	760	400	950	950	0,95	1,44	- 0,49
160	75,500	732	400	970	970	0,95	1,44	- 0,49
170	82,520	739	400	1,010	1,010	0,95	1,44	- 0,49
180	90,210	801	400	850	850	0,90	1,39	- 0,49
190	98,220	798	400	900	900	0,90	1,39	- 0,49
200	106,200	822	400	1,000	1,000	0,95	1,44	- 0,49
210	114,420	866	400	1,050	1,050	0,95	1,44	- 0,49
220	123,080	866	400	1,050	1,050	0,95	1,44	- 0,49

rápida-mente, sin engrasarse, al contrario de lo que sucede si en la alimentación escasea el componente indispensable.

Los cuadros 1.º y 2.º reproducen parte de los publicados en LA NUEVA ZOOTECNIA en febrero de 1932, en un artículo de Gallástegui, en el que expone los resultados de unas interesantísimas experiencias realizadas por él en la MISION BIOLOGICA, en Pontevedra.

Se trata de dos lotes de cerdos de la misma raza que a los 60 días tienen un peso de 18 kilos aproximadamente. El cuadro 1.º consigna los datos referentes a un lote alimentado siguiendo la costumbre de Galicia, que, poco más o menos, es la de nuestra provincia sin más que cambiar la harina de maíz por la de centeno. La alimentación está formada por patatas cocidas, y una vez frías se le agregaba la harina de maíz y sal para condimentarlas. La cantidad era la que querían consumir en tres comidas al día.

Los cerdos pesaban a los dos meses 18 kilos 200 gramos y a los 300 días llegaban solamente a 65 kilos 280 gramos, siendo el aumento logrado durante los 8 meses de la experiencia 47 kilos y 80 gramos.

Durante esos 8 meses consumieron 432 kilos de patatas y 416 de harina de maíz. Calculadas las patatas a 10 céntimos el kilo,

que era lo que valían en 1930, cuando se hicieron las pruebas, y, la harina de maíz a 48 céntimos el kilo, resulta que el coste de la alimentación fué igual a 242 pesetas y 93 céntimos. Si se divide esta cantidad entre los 47,080 kilos de aumento, resulta que cada kilo logrado costó 5,15 pesetas, y como en aquella época el kilo de peso vivo valía 2,25, cada uno de los producidos suponía una pérdida de 2,90 pesetas. El resultado para cada cerdo ha sido una pérdida de 136,50 pesetas. Y esto sin contar el trabajo de cuidarlos.

El cuadro número 2 contiene los datos correspondientes a otro lote de cerdos alimentados con arreglo a los consejos de la Zootecnia. A los 60 días tienen un peso de 18 kilos y 50 gramos, casi igual al del lote del cuadro 1.º. El período de engorde es sólo de 160 días terminando cuando los cerdos tienen 220 días; es decir, siete meses y diez días.

La alimentación está compuesta por harina de maíz y harina de cacahuete; recibiendo, además, durante el primer mes después del destete, un complemento de harina de pescado. La ración se prepara mezclando las harinas de pescado, y cacahuete y de maíz a partes iguales durante el primer mes; el segundo mes una parte de maíz y dos de cacahuete; el tercer mes una parte de maíz

y una de cacahuete; el cuarto mes dos partes de maíz y una de cacahuete, y del cuarto mes en adelante, tres partes de maíz y una de cacahuete.

La ración se suministró cruda y en seco, a voluntad de los animales, con agua fresca en recipiente aparte. Se añadía, además, sal como condimento y una pequeña cantidad de fosfatos minerales en forma de harina de huesos en cantidad igual a la de la sal.

A los 220 días de la vida; es decir, a los 160 de la experiencia, los cerdos pesan 123 kilos y 80 gramos, habiendo, por consiguiente, aumentado 105 kilos y 30 gramos.

Durante los 160 días de la prueba consumió cada cerdo—como término medio entre todos—lo siguiente:

10 kilos	300 gramos	de harina de pescado	a 0,80 kilo=	8,24 ptas.
142 »	900 »	de » de cacahuete	a 0,42 kilo=	60,018 »
232 »	300 »	de » de maíz	a 0,48 kilo=	111,500 »
<u>TOTAL</u>				<u>179,758 ptas.</u>

Repartidas estas pesetas entre los 105 kilos de aumento, resulta el kilo a 1,72 pesetas. Aceptemos 1,80 por la sal y la harina de huesos y como el kilo de peso vivo vale 2,25 pesetas, el resultado final es una ganancia de 47,25 pesetas.

Parece ya innecesario insistir sobre este aspecto porque los números hablan con mucha elocuencia. De emplear una u otra ali-

mentación, puede resultar una pérdida de 137 pesetas o una ganancia de 47,75. Y no es porque la alimentación de los cerdos en el primer caso sea mala de por sí. Ya se ve que también interviene en gran cantidad el maíz en la alimentación del 2.º grupo. Lo que sucede es que la patata y las harinas de los cereales tienen menos proteína de la que necesita el cerdo en el periodo en que es económico cebarlo. En cambio, rinde todo el efecto apetecido cuando—a pesar de ser antieconómico—se desea obtener grasa, porque, en tal caso, no se necesita mucha proteína y el cerdo tiene bastante con la que llevan las harinas y la patata.

Pero todavía hay más. El lote 1.º empleó 240 días en prepararse; el 2.º 160. Hay por consiguiente, una economía de tiempo de la tercera parte del periodo del cebo, lo que permite comprar cerdos nacidos en mayo para sacrificarlos en diciembre.

Además, la cantidad de alimentos necesaria, prescindiendo ahora del valor que representan, es mucho menor en el 2.º caso y esto en época de escasez, como la actual, tiene mucha importancia.

La harina de cacahuete es un residuo industrial de la fabricación del aceite de cacahuete, que tiene hasta el 45 por 100 de proteína, y que hoy no es fácil conseguir;

pero cuando se restablezca la normalidad económica de España, que deseamos vivamente y confiamos no ha de tardar, podrá adquirirse con facilidad y economía. Pero entre tanto se pueden utilizar otros alimentos de fácil adquisición, porque se producen en el país y que aunque no tanto como el cacahuete son muy ricos en proteínas.

La harina de tortas de linaza está en este caso, y aunque dé algún sabor a la carne, este sabor desaparece si se suprime de la ración 4 ó 5 semanas antes de matar al animal.

Los guisantes, las muelas, los altramuces son también muy ricos en proteínas y abundan en el país; pero hay una leguminosa, la *soja*, que tiene aun más proteína que la harina de cacahuete, y que se puede cultivar en nuestros campos en condiciones parecidas a las muelas y representaría un excelente recurso para la cría del cerdo.

La harina de maíz puede sustituirse por la de cebada, que, siendo de ordinario más barata que la de maíz, tiene tanto valor alimenticio como ésta.

Tomás Rodríguez



