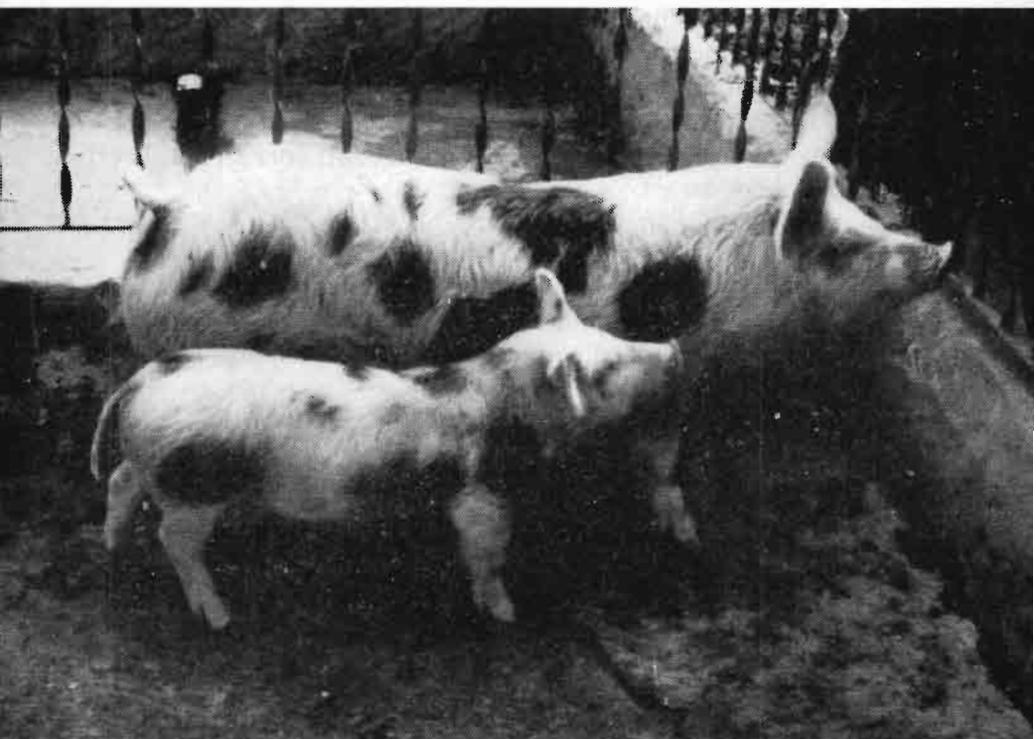


HOJAS DIVULGADORAS

La alimentación de los cerdos

N.º 14 - 69 H

José Luis Fuentes Yagüe
Ingeniero Agrónomo



MINISTERIO DE AGRICULTURA

LA ALIMENTACION DE LOS CERDOS

La alimentación del ganado porcino debe cubrir sus necesidades alimenticias para que los animales alcancen los altos rendimientos que pueden proporcionar al ganadero.

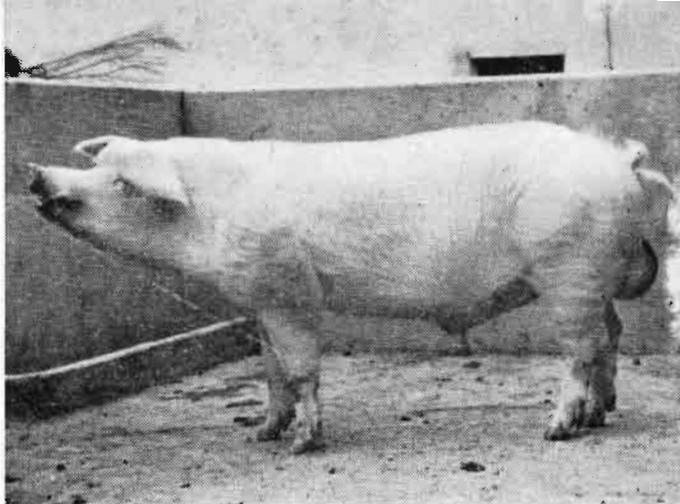
En la actualidad, la alimentación se hace a base de piensos concentrados y agua; únicamente a las cerdas en gestación y a los verracos se les suministran forrajes, tubérculos o raíces.

La alimentación a base de piensos concentrados adopta tres modalidades distintas:

— Suministro de pienso completo tal como viene de la fábrica de piensos, sin mezclarlo con otro tipo de alimento.

— Mezcla de cereales con pienso complementario; este pienso complementario, de gran concentración proteica, suministra las proteínas, minerales y vitaminas que los cereales no tienen, o tienen en proporción insuficiente para cubrir las necesidades del ganado. Esta modalidad se adapta a cualquier tipo de explotación, pues se reduce a mezclar la harina de cereales con las proporciones de pienso complementario indicadas por el fabricante del pienso. Es particularmente ventajosa en las zonas productoras de cereales; para cerciorarse de ello basta considerar que los cereales constituyen más del 80 por 100 del pienso concentrado que se suministra a un cerdo de cebo desde el destete hasta la

Fig. 1.—El ganado reproductor debe estar en buen estado de carnes, pero sin un engrasamiento excesivo que disminuye el vigor y la vitalidad.



edad del sacrificio; estos cereales que vende el agricultor, vuelven en el pienso compuesto mezclados con los demás ingredientes, después de haber sufrido un considerable aumento de precio, debido al coste de transportes, beneficios del fabricante de piensos y de intermediarios, etc.

— Preparación del pienso concentrado en la propia explotación, a base de productos que se tienen o se adquieren: cereales, harinas animales, minerales, etc. Ésta modalidad es interesante para explotaciones ganaderas de cierta consideración y para ganaderos que poseen suficientes conocimientos técnicos.

Alimentación del ganado reproductor.

La alimentación del ganado reproductor debe realizarse cuidadosamente, ya que sus necesidades varían según el estado o época en que se encuentran los animales. Las necesidades de una cerda cuando está vacía son distintas que al final de la gestación. Un verraco en época de descanso necesita una ración más ligera que cuando está en período de monta.

Si se suministran a los reproductores raciones insuficientes o excesivas se producen trastornos en la reproducción,

además de ser contraproducente desde el punto de vista económico.

NECESIDADES NUTRITIVAS DIARIAS DEL GANADO REPRODUCTOR

Peso vivo: 150 Kgs.	U A.	P. D. / U. A. gr.
<i>Cerdas en gestación:</i>		
Durante los tres primeros meses	2,5 - 3	90 - 100
Durante las tres últimas semanas	3,5	110 - 120
<i>Cerdas en lactación</i>	1,5 + (0,5 por cada lechón).	130
<i>Verracos:</i>		
En descanso	1,5 - 2	90 - 100
En servicio	2,5 - 3,5	120

UA = Unidad alimenticia.
 PD/UA = Proteína digestible por unidad alimenticia.
 Un kilo de pienso concentrado tiene, aproximadamente, una UA.
 Si el animal pesa más o menos de 150 kilos hay que aumentar o disminuir respectivamente estas cifras de necesidades en 0,3 UA por cada 50 kilos de peso vivo.

CERDAS EN GESTACIÓN.

Para alimentar correctamente a las cerdas en gestación hay que tener en cuenta varios factores: peso de la cerda, estado más o menos avanzado de gestación, crecimiento en las hembras jóvenes y recuperación del parto anterior, si lo hubiere.

El exceso y la falta de alimentación favorecen la mortalidad de los embriones; por tanto, es un error alimentar con exceso a las cerdas gestantes.

Conviene suministrar forrajes de buena calidad: alfalfa, esparceta, veza; de esta forma, la ración tiene suficiente volumen para saciar el apetito, a la vez que aumenta la capacidad funcional del aparato digestivo, para que la cerda pueda comer durante la lactación suficiente cantidad de alimento para cubrir sus necesidades, o al menos, que las pérdidas de peso durante ese período no sean excesivas.

SUMINISTRO DE FORRAJES Y PIENSO CONCENTRADO
PARA LAS CERDAS EN GESTACION

	Forrajes UA	Concentrado UA
Durante los tres primeros meses	1,5 - 2	1
Durante las tres últimas semanas	2	1,5

La semana anterior al parto se reduce progresivamente la ración, hasta llegar a la mitad en los últimos días. El consumo de forrajes se restringe también durante esta semana, a la vez que se incluye salvado en la ración, en una proporción de hasta el 30 por 100, para facilitar el buen funcionamiento del aparato digestivo de las cerdas. Tres días antes y tres días después del parto se da el pienso concentrado en forma de papilla con mucha agua, para favorecer la bajada de la leche.

Comederos individuales para cerdas gestantes.—Cuando las cerdas gestantes son alojadas en grupo, ocurre que las más robustas desplazan del comedero a las más débiles. Estas cerdas desplazadas son precisamente las que tienen mayores necesidades nutritivas, bien porque están en período de crecimiento, o porque han criado una camada numerosa y necesitan recuperarse; otras veces, las cerdas desplazadas son las que se encuentran más pesadas por estar en la última fase de gestación. En todos los casos se produce una desnutrición que puede afectar a las crías, a la vez que se malgasta alimento en los animales que no lo necesitan.

Para evitar estos inconvenientes se emplean comederos individuales con separaciones entre plazas. Un sistema de cierre permite encerrar a las cerdas en las plazas del comedero durante la comida; de esta forma se puede suplementar la ración de alguna cerda que necesite una mayor recuperación o que esté en un estado avanzado de gestación con respecto al resto del grupo.

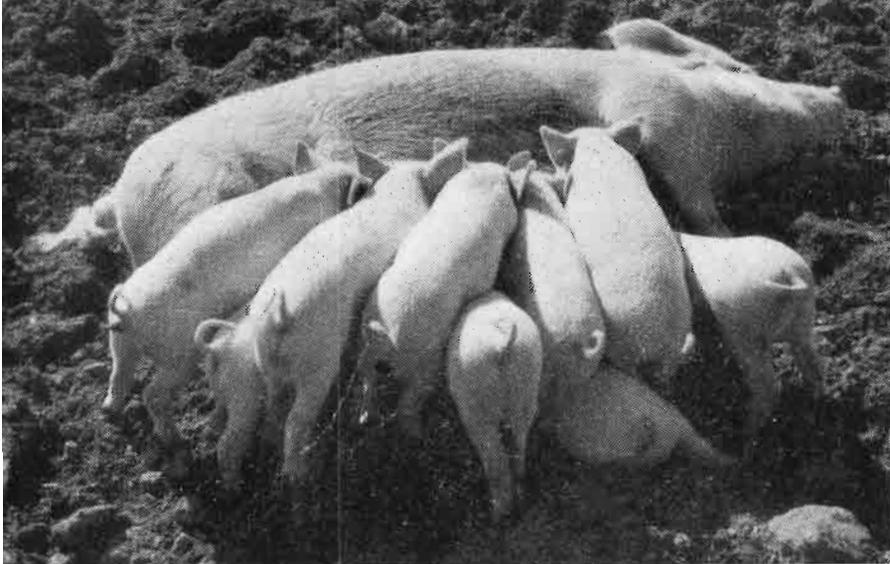


Fig. 2.—Cerde York con su camada.

CERDAS EN LACTACIÓN.

La alimentación de las cerdas en lactación requiere especial atención en cuanto se refiere a la cantidad y calidad del alimento y a la forma de suministrarlo. La secreción láctea aumenta progresivamente desde el parto hasta llegar a un máximo durante la tercera y cuarta semanas de lactación; en esta época, la secreción de una hembra buena lechera, que cría a diez lechones, puede llegar a ocho o diez litros diarios de leche, cuya concentración en principios nutritivos es aproximadamente el doble que la de la leche de vaca.

Las necesidades alimenticias aumentan progresivamente desde el parto hasta el momento de máxima producción, y disminuyen a partir de entonces, a medida que decrece el flujo de leche. Durante la tercera y cuarta semana de lactación, una cerda de 200 kilos de peso que cría a diez lechones necesita casi ocho unidades alimenticias para cubrir sus necesidades. Ahora bien, el aparato digestivo de una cerda de este peso no puede digerir cantidades de alimento superiores a los 6,5 kilos diarios de pienso concentrado; entonces ocurre que la cerda se nutre de su propio organismo y experimenta una pérdida de peso. Esta pérdida, que puede

llegar a 30-40 kilos cuando cría a una camada numerosa, se considera normal si se produce a expensas del tejido graso; en cambio, si se produce a costa del tejido muscular, la salud de la cerda se resiente notablemente.

Las necesidades nutritivas son pequeñas en los primeros días de lactación; si durante estos días hay un exceso de alimentación que no se transforma en leche, se producen empachos, con pérdida de apetito, y puede ocurrir que la cerda no se haya recuperado aún cuando la abundante secreción láctea posterior demande mayor cantidad de alimento.

Una buena norma práctica de alimentación consiste en suministrar un kilo de pienso concentrado en el día de parto; al día siguiente se dan dos kilos, y posteriormente se incrementa la ración en 300-400 gramos diarios, hasta llegar a cubrir las necesidades, o en todo caso, hasta alcanzar los 6,5 kilos de pienso concentrado, que no deben sobrepasarse.

En los últimos días de lactación, si se observa que la cerda ha perdido peso, se incrementa el suministro de pienso por encima de las necesidades, para que el animal recupere el peso perdido.

Los cambios de alimentación, si hubiera lugar a hacer-

Fig. 3.—La alimentación de los cerdos de cebo no debe ser escasa ni excesiva. No resulta económico alimentar con exceso a los cerdos de más de 60 kilos de peso vivo, puesto que una buena parte del alimento ingerido se transforma en grasa.

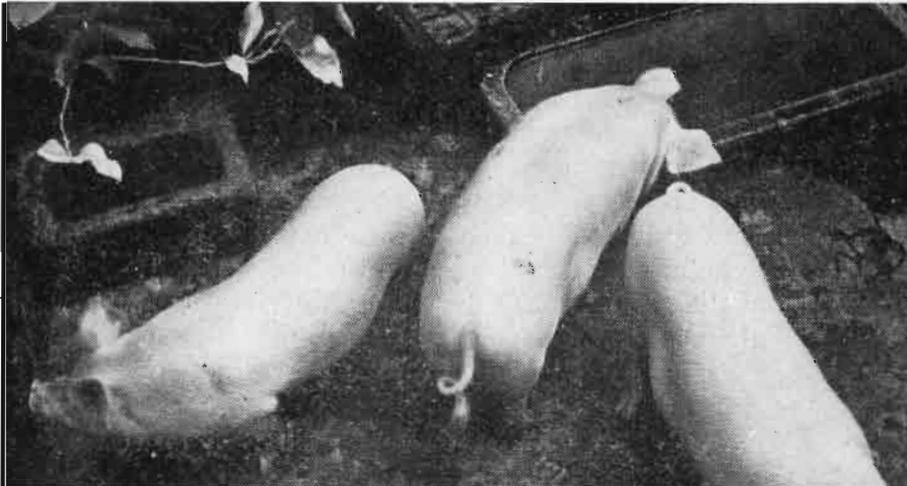




Fig. 4.—Cuando los lechones se acostumbran al pienso desde una edad temprana, llegan al destete con un arranque más vigoroso, que repercute en el período de crecimiento y cebo.

los, deben realizarse progresivamente, de tal forma que al cabo de una semana la sustitución sea total.

PIENSO CONSUMIDO POR LOS LECHONES ANTES DEL DESTETE.

La leche materna basta para satisfacer las necesidades nutritivas de los lechones durante las tres o cuatro primeras semanas de vida. A partir de entonces aumentan las necesidades y disminuye la secreción láctea. Por otra parte, a esa edad, el aparato digestivo de los cerdos es capaz de asimilar otros alimentos distintos de la leche.

Conviene que los lechones se acostumbren al pienso lo más pronto posible. Para ello se extienden en una bandeja unos gránulos de pienso embadurnados con una papilla de leche azucarada, y se repite esta operación dos o tres veces al día. El sobrante de la vez anterior se desecha, porque algunos gránulos pueden estar fermentados.

El aprendizaje temprano en el consumo de pienso tiene

la ventaja de que los lechones llegan al destete con un arranque más vigoroso, que repercutirá notablemente en su vida posterior.

El consumo de pienso depende de la cantidad de leche que tenga la cerda y del número de lechones de la camada. Como norma general, en una camada de diez lechones cuya madre tiene una buena producción de leche, el consumo diario de pienso por lechón es, aproximadamente:

	Kilos
Durante la cuarta semana	0,1
Durante la quinta semana	0,2
Durante la sexta semana	0,3
Durante la séptima semana	0,4
Durante la octava semana	0,6

El destete se efectúa a las ocho semanas cumplidas; sin embargo, se puede hacer cuando los lechones pesan unos 12 kilos y consumen alrededor de 400 gramos diarios de pienso. El consumo de pienso y el peso vivo deben servir como norma orientativa para efectuar el destete semiprecoz, en vez de considerar la edad en semanas, porque puede ocurrir que las condiciones óptimas antes enumeradas no coincidan exactamente con la edad de seis semanas.

Naturalmente, si el destete se hace a las seis semanas, el consumo de pienso durante la séptima y octava semanas de vida es notablemente superior a las cifras anteriormente citadas.

Alimentación de cerdos en crecimiento y cebo.

El objetivo que se persigue en la alimentación y manejo de los cerdos en crecimiento y cebo es lograr la máxima rapidez y eficiencia para transformar en carne los alimentos suministrados. La ración no debe ser escasa ni excesiva.

Es sabido que la ración diaria de cualquier animal cubre dos tipos de necesidades: por una parte están las necesidades de sostenimiento, esto es, lo que el animal necesita para vivir sin aumentar ni disminuir de peso y sin dar ningún producto; y por otra, las necesidades de producción, o sea,

lo que el animal necesita para dar algún producto (leche, carne, huevos, crías, lana, trabajo, etc.). Podiéramos decir que la parte de ración que cubre las necesidades de sostenimiento es lo que el animal emplea para sí mismo, mientras que la parte de ración que cubre las necesidades de producción es lo que el animal transforma para su dueño.

Los alimentos ingeridos cubren en primer lugar las necesidades de sostenimiento, y cuando éstas quedan cubiertas, el animal empieza a dar producción. Un animal escasamente racionado empleará toda la ración, o una buena parte de ella, en cubrir las necesidades de sostenimiento, y dará, por tanto, muy poca o ninguna producción. Por ejemplo, un cerdo de 30 kilos de peso vivo necesita 0,5 kilos de pienso concentrado para cubrir sus necesidades de sostenimiento; si se le suministra un total de 1,5 kilos de pienso concentrado repartido en tres días consecutivos, el animal no habrá aumentado ni disminuido de peso. En cambio, dándole esa misma cantidad en un solo día, parte de esa ración—0,5 kilos—habrá cubierto las necesidades de sostenimiento, y otra parte—el kilo restante—habrá servido para que el animal aumente unos 600 gramos de peso.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DE LA CANAL.

No hay que racionar con escasez, pero tampoco conviene hacerlo con largueza, porque sería contraproducente desde el punto de vista económico, y la canal resultaría de peor calidad.

El desarrollo de las diferentes partes del cuerpo tiene un ritmo de crecimiento distinto, según la edad y la raza del animal.

El cerdo elabora, fundamentalmente, tres tipos de tejidos: hueso, masa muscular y reserva grasa. En la primera fase del crecimiento, los huesos y los músculos tienen un ritmo de crecimiento mayor que el de las reservas grasas. En cambio, cuando el cerdo se acerca a la última fase de su crecimiento se incrementa notablemente la formación de

grasa en relación a la cantidad de hueso y músculo (carne magra). En general, un cerdo de raza mejorada, normalmente alimentado, experimenta durante su vida económica un aumento casi constante de tejido muscular, mientras que en la última etapa del cebo se incrementa notablemente la formación de tejido graso.

En los animales jóvenes, una buena alimentación favorece la formación de carne. Si en este período no se alimenta a los cerdos convenientemente, se desperdicia una buena ocasión de producir económicamente carne de muy buena calidad.

Al final del crecimiento, cuando el cerdo ha sobrepasado los 60 kilos, una buena parte de la ración se transforma en grasa y, desde luego, todo el exceso de alimento se convierte íntegramente en grasa. Si se quiere obtener canales magras, pobres en grasa, hay que restringir el alimento al final del período.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que la carne magra contiene un 78 por 100 de agua, mientras que la grasa contiene solamente un 4 por 100. Un kilo de tejido graso contiene, por tanto, tanta materia seca como 4,5 kilos de carne magra. Ahora bien, la materia seca del tejido graso requiere para su formación una cantidad de energía doble que la necesaria para la formación de la materia seca del tejido magro. Así pues, se necesita la misma cantidad de pienso para formar un kilo de grasa que para formar nueve kilos de carne magra.

En resumen, resulta antieconómico dar un exceso de alimento a partir de los 60 kilos de peso vivo, así como prolongar el cebo por encima de los 115 kilos, puesto que con este peso, finalizado el crecimiento rápido, casi todo el alimento ingerido se transforma en grasa.

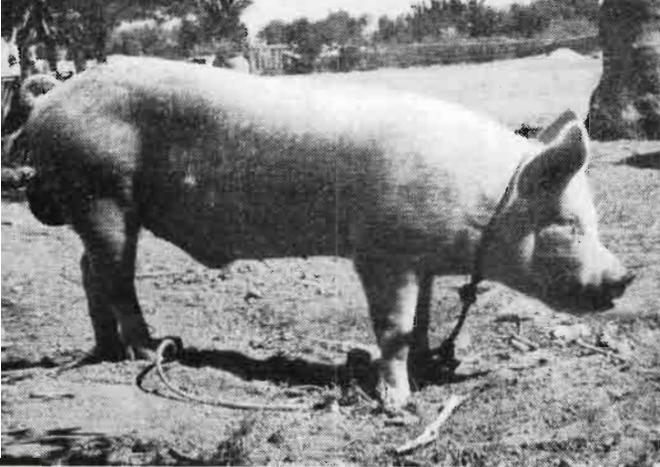


Fig. 5.—Verraco de raza York. Esta raza proporciona una canal de buena calidad.

RACION DIARIA PARA CERDOS EN CRECIMIENTO Y CEBO
(Cerdos de razas selectas)

<i>Peso vivo</i> Kilos	<i>Ración diaria</i> Kilos de pienso concentrado
De 20 a 30	1,3
De 30 a 40	1,7
De 40 a 50	2
De 50 a 60	2,3
De 60 a 70	2,6
De 70 a 80	2,8
De 80 a 90	3
De 90 a 100	3,2
De 100 a 120	3,4

La cantidad y calidad de la proteína de la ración es de fundamental importancia. Las exigencias en estos principios nutritivos son mayores en la primera edad, puesto que, como ya hemos indicado, la mayor parte de esta ración se transforma en carne magra.

Cuando el cerdo tiene 20 kilos de peso, el pienso deberá tener 130 gramos de proteína digestible por unidad alimenticia, y se rebajará progresivamente hasta llegar a 100 gramos de proteína digestible por unidad alimenticia cuando el cerdo tenga unos 100 kilos de peso vivo.

Las raciones que tienen una cierta proporción de fibra mejoran la calidad de la canal. Se requiere una mínima cantidad de fibra para el normal funcionamiento del intestino,

pero no deberán rebasarse ciertos límites, puesto que se podría saciar el apetito con piensos muy voluminosos, sin haber cubierto las necesidades alimenticias.

Las temperaturas extremas perjudican la calidad de la canal, por aumento de la capa de tocino.

En resumen, los factores que intervienen en la calidad de la canal del ganado de cebo son:

- La raza.
- La fase del crecimiento.
- La cantidad y calidad de la ración.
- El medio ambiente.

ADMINISTRACIÓN DEL PIENSO.

Los piensos compuestos empleados en la alimentación de cerdos se presentan en el mercado bajo la forma de gránulos o de harina.

Se han hecho numerosas experiencias para ver las ventajas e inconvenientes de cada una de estas formas.

El pienso granulado está indicado para iniciar a los lechones en el consumo de pienso concentrado, pues al ser más apetecible consumen más cantidad; transcurridos ocho o diez días desde que los lechones están consumiendo pienso, no parece haber ninguna ventaja apreciable en el suministro de pienso granulado con respecto a otros lotes de lechones alimentados con pienso sin granular.

Durante la época de recría y cebo, el pienso granulado no ofrece ninguna ventaja sobre las harinas; cuando el pienso se suministra en el suelo, sin comederos, quizá tenga alguna ventaja el granulado, en el sentido de que se estropea menos cantidad, pero esta pequeña ventaja queda compensada por el mayor coste de este pienso.

El pienso en forma de harina se puede suministrar seco o húmedo. Los resultados obtenidos son sensiblemente iguales en ambos casos. El suministro de harina seca tiene el inconveniente, sobre todo si está finamente molida, de que irrita las mucosas de las vías respiratorias y produce una

tos seca. Para evitar este inconveniente es preferible mojar el pienso, formando una pasta espesa.

La operación del amasado se evita extendiendo el pienso sobre una cierta cantidad de agua que previamente se ha echado en el comedero; al principio, el cerdo tomará la harina seca, pero pronto se mezcla con el agua como consecuencia de los movimientos que el cerdo hace con el hocico.

A los cerdos lactantes siempre se les administrará pienso seco, para evitar que el pienso sobrante en los comederos pueda fermentar.

La distribución del pienso a discreción, en tolvas automáticas, está totalmente en desuso, pues el cerdo es un animal que tiende a comer demasiado, y el exceso de alimento, como ya dijimos anteriormente, se transforma en grasa.

Fig. 6.—El pienso húmedo evita la irritación de las mucosas. El agua que cae por los agujeros de la tubería inferior se mezcla con el pienso seco mediante los movimientos que el cerdo hace con el hocico.

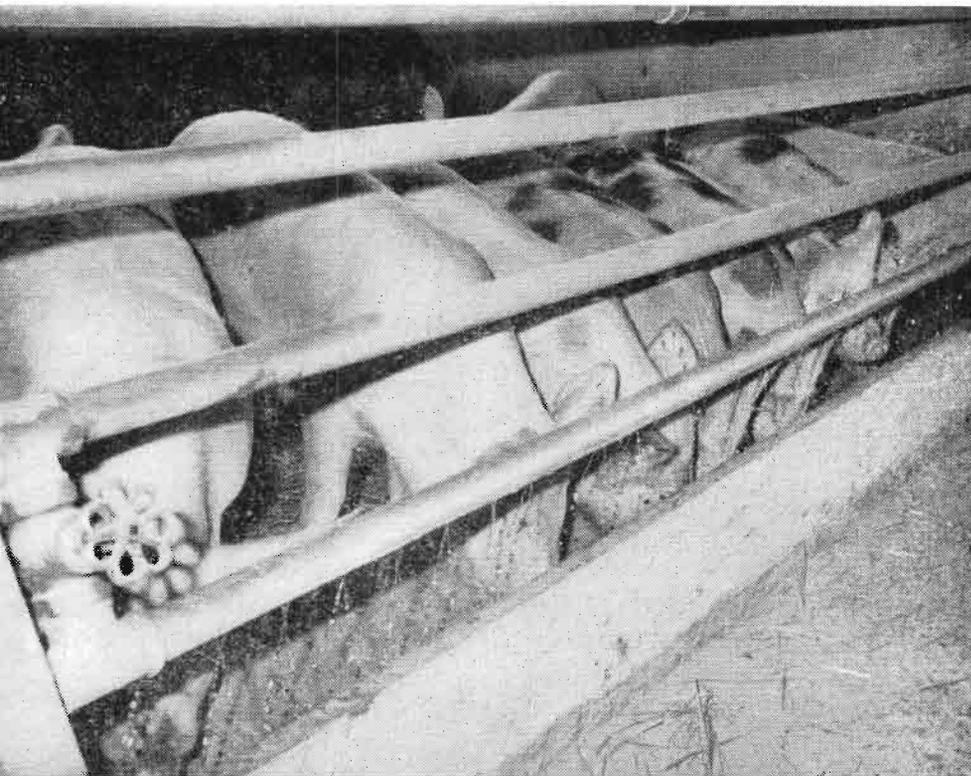


Fig. 7. — El crecimiento disminuye cuando escasea el agua de bebida. Los bebederos automáticos permiten que los cerdos beban cuantas veces quieran.



Unicamente se administra el pienso a discreción a los lechones lactantes o también después del destete hasta la edad de doce semanas, pero a partir de esa edad se suministrará siempre racionado.

La ración diaria debe ser distribuida a horas fijas y lo más frecuente es que se reparta en dos veces. Se puede dar la misma cantidad en cada uno de los dos repartos, aunque no hay ningún inconveniente en dar un poco más por la tarde, sobre todo en climas fríos. Si se suministra en tres veces se obtiene alguna ligera ventaja, pero no compensa el trabajo del tercer reparto.

Se han hecho numerosas experiencias sobre las ventajas e inconvenientes de suprimir la comida de los domingos, y en todas ellas se ha demostrado que no tiene ningún efecto desfavorable, siempre que los cerdos permanezcan tranquilos durante este día, evitándose los ruidos, visitas y demás causas que pudieran excitarlos. Si no se distribuye comida los domingos, se puede aumentar un poco la ración del sábado por la tarde y la del lunes por la mañana. En algunas explotaciones se da el domingo por la mañana la ración de todo el día, y también se ha demostrado que no hay ningún efecto desfavorable.

Para conseguir una disminución de la mano de obra se ha ensayado la administración de la ración diaria en una

sola vez. Los cerdos objeto de esta experiencia se acostumbran pronto al sistema. Comen los dos tercios del total al administrar el pienso, luego se tumban y terminan de consumirlo en un plazo de dos o tres horas.

Los resultados obtenidos en estas pruebas fueron análogos a los que se obtuvieron con cerdos que recibían la ración en dos veces, pero con la ventaja, en el primer sistema, de que disminuía la mano de obra y, por tanto, aumentaba la productividad de la explotación porcina.

AGUA DE BEBIDA.

El agua de bebida es de gran importancia. La escasez de agua disminuye el crecimiento y provoca un incremento de la grasa en las canales.

El cerdo necesita de 2,5 a 3 litros de agua por cada kilo de pienso seco. Para remojar el pienso se emplea 0,5-0,7 litros de agua por cada kilo de pienso, y el resto se suministra fuera de las comidas. El mejor sistema es disponer de bebederos automáticos para que el animal beba cuando le apetezca.

PUBLICACIONES DE CAPACITACION AGRARIA

Bravo Murillo, 101, Madrid-20.

Se autoriza la reproducción *íntegra* de esta publicación mencionando su origen, «Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura».

Depósito legal, M. 3.109-1958.

Gráficas Uguina.
Meléndez Valdés, 7.
Madrid, 1969.