

16.11.151

DOCTOR JAIME CAMPS RABADA

Comprobación en vivo del valor del tocino en los cerdos

Publicado en
"Primeras Jornadas Nacionales de Producción Porcina"

Depósito legal: M. 590.—1967

1967

COMPROBACION EN VIVO DEL GROSOR DEL TOCINO EN LOS CERDOS

Por el doctor JAIME CAMPS RABADA, veterinario asesor técnico de "Gallina Blanca Purina, S. A."

Uno de los mayores obstáculos para la mejora de las canales de cerdos es que se cree en falsos espejismos para reducir la grasa, tales como el racionamiento, forma de la alimentación o el sistema de llevarla a cabo, y se espera la fórmula milagrosa que proporcione canales extra de cerdos mediocres.

Se habrá dado un gran paso cuando todos los ganaderos comprendan las limitaciones de la restricción alimenticia y adopten la actitud positiva y verdadera de la selección genética.

Numerosas investigaciones de autores, tanto europeos como americanos, han demostrado que la formación de grasa y tocino en las canales son uno de los factores que dependen más de la "clase" del cerdo, o sea genéticamente más transmisibles, como se recoge en el cuadro siguiente:

CARACTERISTICAS

| | <i>Heredabilidad</i> | <i>Promedio</i> |
|------------------------------------|----------------------|-----------------|
| | % | % |
| <i>Muy heredables</i> | | |
| — Longitud, cuerpo y canal | 40 — 81 | 61 |
| — Grasa % en canal | 52 — 69 | 60 |
| — Jamón % en canal | 51 — 65 | 58 |
| — Superficie lomo | 16 — 79 | 48 |
| — Espaldilla % en canal | 38 — 56 | 47 |
| — Grosor del tocino en lomo | 38 — 80 | 46 |
| <i>Regularmente heredables</i> | | |
| — Economía del crecimiento | 26 — 57 | 38 |
| — Rapidez de crecimiento (90 Kgs.) | 22 — 46 | 30 |
| <i>Poco heredables</i> | | |
| — Peso a los 5 meses | 18 — 36 | 21 |
| — Peso de la camada | 7 — 37 | 19 |
| — Lechones nacidos | 3 — 32 | 17 |
| — Lechones destetados | 3 — 24 | 15 |

Estos factores son poco conocidos del ganadero, quien muchas veces cree que la calidad de la canal depende absolutamente de la alimentación, y en cambio supone que la rapidez de crecimiento y número de lechones nacidos y destetados por camada proviene de la madre, cuando en realidad es completamente a la inversa, aun teniendo su importancia la alimentación y selección en todos los casos.

Teniendo en cuenta, además, que cada día se valorizan más las canales magras, y que se llegará casi a rechazar las canales grasas, se hace necesario y de forma imprescindible realizar una selección de los animales reproductores, que será la verdadera solución a este problema actual.

Para obtener una canal de primera calidad no basta con la raza. La estirpe es muy importante, y también incluso lo es el INDIVIDUO. Por consiguiente, hay que velar por la calidad de CADA reproductor.

La selección a realizar para la obtención de mejores reproductores no debe hacerse únicamente en las grandes granjas de selección, sino en toda granja por pequeña que sea.

El sistema de selección seguido en todos los países europeos se basa en el control de la descendencia en centros de "testage", estatales o paraestatales, logrando con ello una rápida y eficiente mejora de la calidad de las canales, disminuyendo la grasa y aumentando las regiones nobles.

Entre tanto en España no existan estos centros de comprobación de la descendencia, se hace necesario llevar a cabo unas comprobaciones en vivo de los animales que van a seleccionarse como reproductores. Comprobaciones éstas que permitirán al ganadero escoger el mejor de sus animales, con mucha mayor seguridad que no la simple observación de sus características morfológicas.

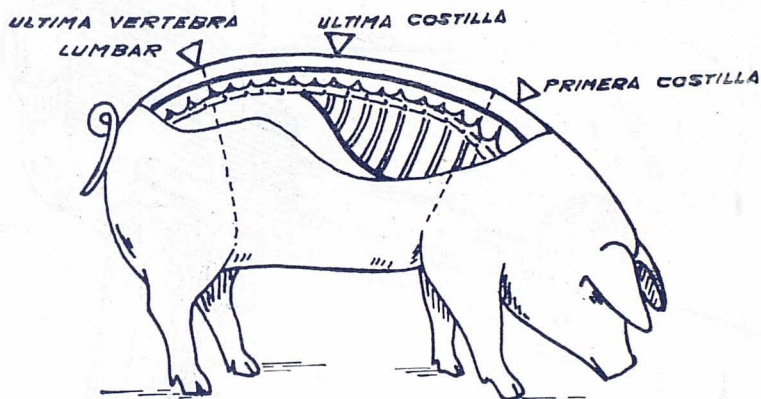
Como indicamos en el título de la presente, el sistema más simple para conocer la calidad de la canal consiste en la medición del grosor del tocino del dorso.

El espesor de esta capa grasa en el dorso es un índice del valor comercial del cerdo, ya que está ligado con el peso de todo el tocino e incluso los otros depósitos grasos internos y de infiltración.

Cada nación tiene distintos puntos en donde realizar estas mediciones, los que no vamos a citar, ya que se están implantando internacionalmente las tres medidas siguientes:

- 1.^a A nivel de la primera costilla.
- 2.^a A nivel de la última costilla.
- 3.^a A nivel de la última vértebra lumbar.

Al realizarse en vivo estas mediciones, corresponde la primera a la perpendicular del codo con el dorso; la segunda la perpendicular de la última costilla, que se toma por palpación; y la tercera la perpendicular con la punta de la rótula al lomo (dibujo A).



A

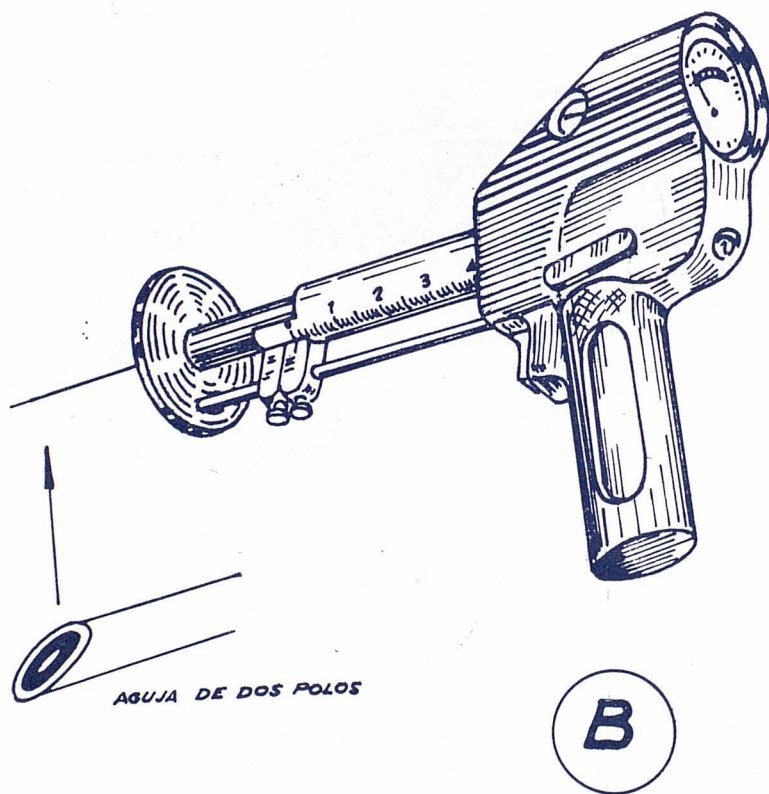
Para medir este grosor en el cerdo vivo se han preconizado distintos métodos, principalmente los siguientes:

- Radiografía.
- Ondas ultrasónicas.
- Punción eléctrica, y
- Regla sonda.

Radiografía.—Sistema muy exacto, ya que se ve el grosor del tocino, aunque es un sistema no utilizable en la práctica.

Ondas ultrasónicas.—Sistema asimismo bastante exacto y que con-

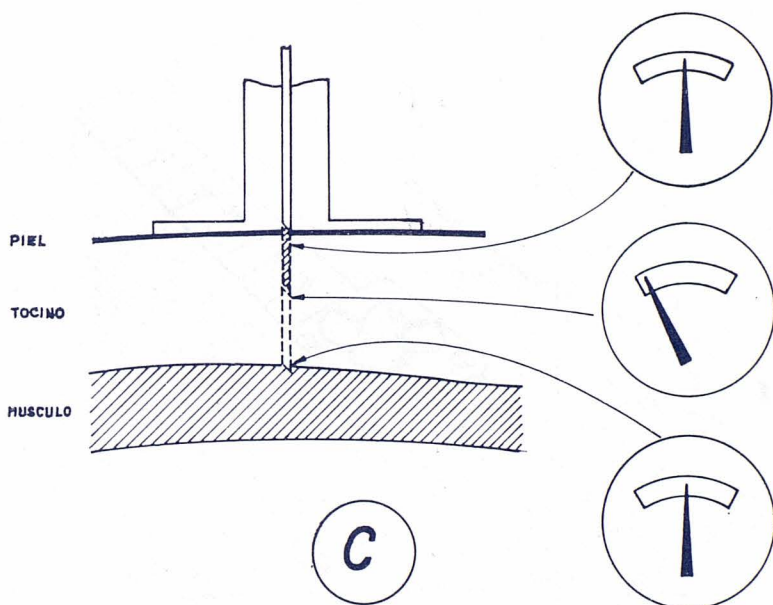
siste en un emisor y receptor de ondas ultrasónicas que indica el tiempo de retorno del eco formado al tropezar las mismas con la capa muscular. El aparato es caro y únicamente suelen tenerlo granjas de investigación. Presenta el inconveniente de pequeñas variaciones, según la consistencia del tocino, consistencia ésta que varía según temperatura ambiente y alimentación.



Punción eléctrica.—Se trata de un aparato eléctrico con una aguja con dos polos que se introduce en los puntos elegidos del dorso del animal y que mientras atraviesa el tocino no indica paso de corriente en el amperímetro que lleva el aparato, por la poca conductividad eléctrica de la grasa, y en cambio muestra paso de corriente en el momento en que la punta de la aguja contacta con el músculo, en cuyo momento se puede leer en el aparato los centíme-

5

tros que la aguja ha penetrado. Les mostramos un modelo de este sistema, denominado "Lean Meter", en forma de pistola y que funciona mediante pilas (dibujos B y C).



Regla sonda.—Este método viene de Estados Unidos, donde fué utilizado por primera vez por HAZEL y KLINE, siendo introducido en Europa por DUMOND, DESTANDEAU y RADISSON; y nosotros lo venimos utilizando y promocionando con grandes resultados en España.

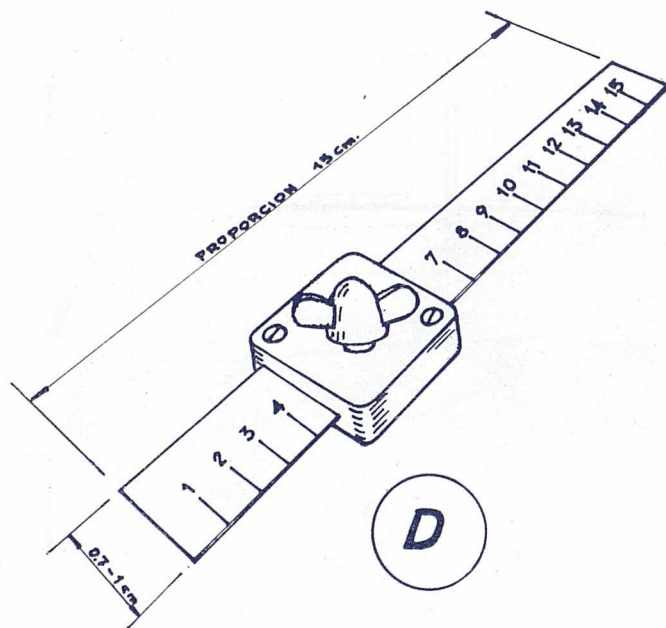
Este sistema es realmente simple y puede realizarse en cada granja porcina. Por su gran importancia, detallamos seguidamente el sistema concreto de utilización de la regla sonda, para su buena aplicación:

1.º Los útiles necesarios consisten en una regla metálica graduada, preferentemente de acero inoxidable, como la que les mostramos, que puede adquirirse en cualquier establecimiento de material para dibujo; un bisturí o cuchilla cortante; un sujetador nasal y un frasco con desinfectante. Todo ello de un coste inferior a las 200 pesetas.

2.º La regla sonda, pieza fundamental de la operación, es una regla de acero de unos 15 cms. de longitud y de 0,7 a 1 cm. de

b

anchura, y con un grosor de aproximadamente medio milímetro; preferiblemente puede llevar un cursor que puede ser metálico o de madera, tal como este que les mostramos, o bien simplemente puede servir de tope el dedo pulgar del operador (dibujo D).



3.º La medición se realiza en los cerdos, tanto machos como hembras, cuando pesan alrededor de 100 kilogramos, teniendo que estar inmovilizados por cualquier sistema de los utilizados por el ganadero, recomendando hacerlo dentro de un cajón o sujetándolos fuertemente por la mandíbula superior o con un sujetador nasal, mientras el extremo del palo o cuerda se ata fuertemente a un punto fijo; en estas condiciones el cerdo tiende a retroceder, con lo que les queda el dorso más recto.

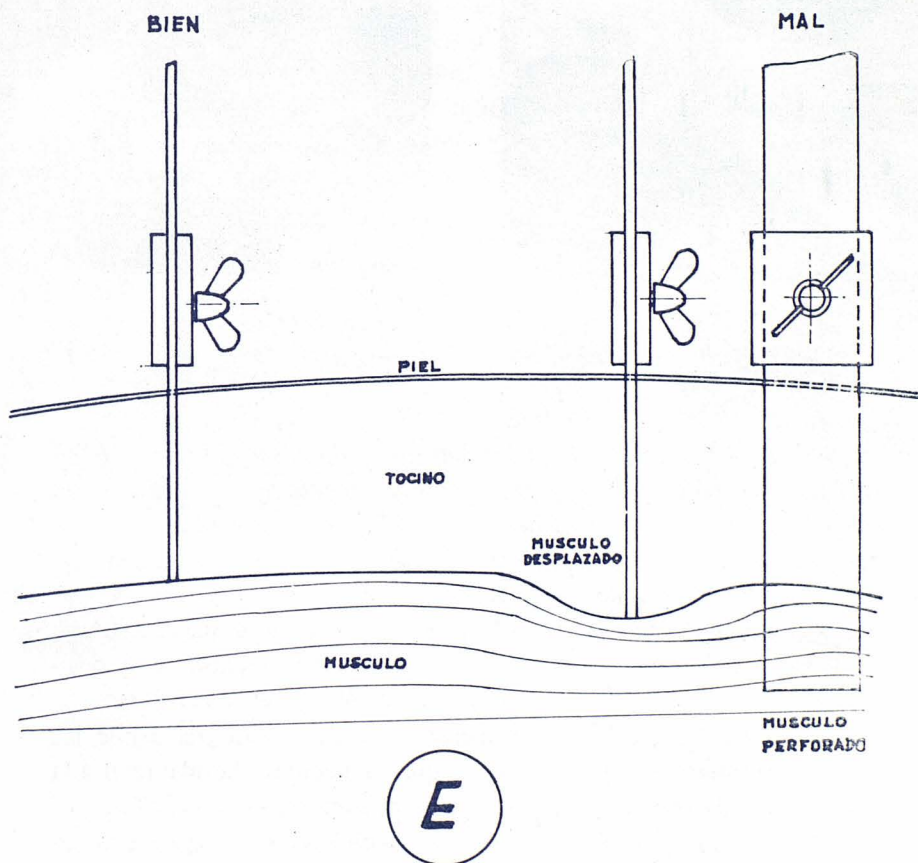
4.º Se desinfectan los tres lugares elegidos e incluso si es un animal de mucho pelo, éste se puede recortar con unas tijeras.

5.º Mediante una cuchilla o bisturí se hacen las incisiones en la piel de aproximadamente 1,5 cm. de longitud cada una, en donde deberá penetrar la reglilla, incisión que se hace a unos 5 cm. de la línea media del dorso y verticalmente a la misma.

6.º Después de haber cortado la piel, se introduce la regla sua-

vemente dirigiendo ésta hacia el interior del animal. A poco de su introducción se nota una ligera resistencia ofrecida por unas capas de tejido conjuntivo de la parte media del tocino, debe pasarse este pequeño obstáculo y continuar introduciendo la regla hasta notar una fuerte resistencia que corresponde a la ofrecida por la aponeurosis que recubre el músculo.

Las fibras musculares siguen el sentido longitudinal del cerdo, por lo que la introducción debe ser vertical a estas fibras, por la posibilidad de penetrar dentro de éstas (dibujo E).



7.º Una vez introducida la regla sonda, al ir ésta graduada, se pueden observar los centímetros introducidos que se anotan para sacar el promedio de las tres mediciones.

8.º Esta medición es muy simple, y totalmente indolora ya que el tocino no contiene terminaciones nerviosas. Una vez se ha realizado esta operación en un cerdo, les podemos asegurar comprobarán es una operación muy sencilla y que se tarda menos en realizar que en explicarla (fotos explicativas).

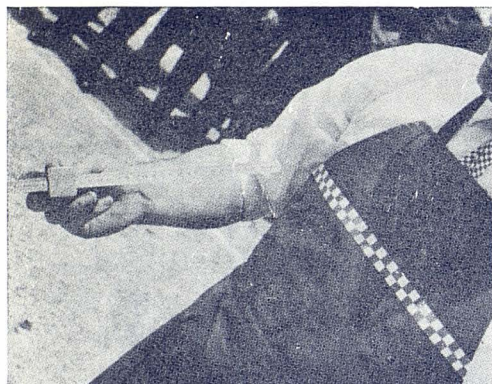


FIG. 1.—Una regla de acero inoxidable de un centímetro de ancho, dotada de un tope corredizo en metal o madera.

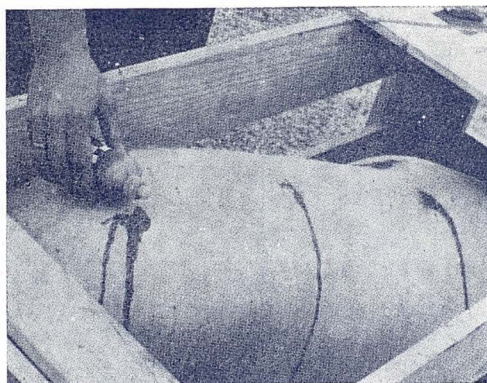


FIG. 2.—Desinfecte con una solución de TINTURA DE YODO los tres puntos de la piel donde se practicará la medición.

9.º Para realizar a la perfección esta operación es necesario introducir la reglilla suavemente, y si inicialmente no se logra introducir la regla es que no se ha cortado bien la piel, siendo preferible agrandar la incisión que no forzar la regla; asimismo, si se quiere hacer la introducción demasiado deprisa corremos el riesgo de desplazar o ahondar el músculo bajo la presión, e incluso hasta el extremo de llegar a perforarlo, esto último podría ser más factible si la posición de la reglilla fuera paralelamente a la línea media del dorso.

10. Una vez terminada la operación se desinfecta guardando las mínimas normas de higiene, con lo que la pequeña herida realizada queda marcada durante unos días pero sin ninguna complicación.

11. Al ser imposible realizar las mediciones en cerdos con un peso exacto de 100 kgs., hemos obtenido un índice para transformar las medidas realizadas en cerdos que pesen más o menos de 100 kgs. como si fueran de este peso, y para ello se realiza una simple multiplicación del promedio de las mediciones obtenidas con

el número índice correspondiente al peso del animal, según el siguiente cuadro:

| <i>Peso vivo</i> | <i>N.º índice</i> | <i>Peso vivo</i> | <i>N.º índice</i> |
|------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 100 Kgs. | 1,— | 100 Kgs. | 1,— |
| 105 " | 0,98 | 95 " | 1,03 |
| 110 " | 0,96 | 90 " | 1,06 |
| 115 " | 0,93 | 85 " | 1,10 |

Por ejemplo:

$$3,9 + 3,— + 3,1 = 10,— \text{ cm.}$$

$$10,— : 3 = 3,33 \text{ cm.}$$

El cerdo pesa en vivo 110 kgs. y debe multiplicarse por lo tanto con su índice (0,96) = $3,33 \times 0,96 = 3,2 \text{ cm.}$

12. El promedio de estas tres medidas a 100 kgs. con animales muy selectos no llega a los 3 cm. y deben elegirse como reproduc-



FIG. 3.—Practique una incisión de unos 2 cm. en sentido vertical a la columna con un bisturí o cuchilla muy afilada y a unos 5 cm. de la línea dorsal.

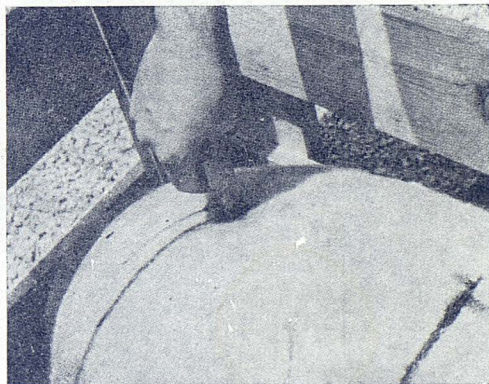


FIG. 4.—Introduzca suavemente la regla en la incisión hasta encontrar una resistencia. Ha llegado al músculo y mida con el tope. El animal no siente ningún dolor.

tores los que tengan menos cantidad de grosor de tocino, e incluso llegar a desechar los que sobrepasen los 3,5 cm., cifra que deberá ir rebajándose con el tiempo según las apetencias del mercado, como se viene obteniendo en todas las naciones donde se realiza la selección de forma sistemática.

Como ven, el sistema es simple y fácil de realizar, siendo el único efectivo, a nivel ganadero, de todos los sistemas de selección que se vienen utilizando.

Estamos completamente convencidos de que la selección es el *trabajo* de todos los ganaderos que estén interesados en la calidad

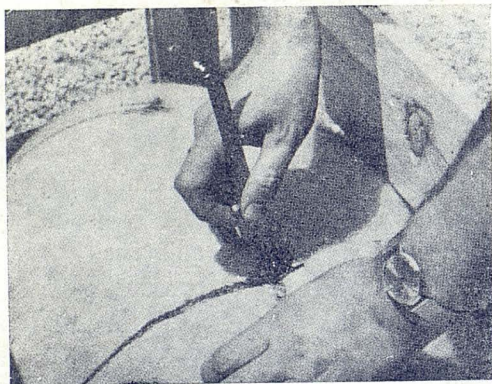


FIG. 5.—Los lugares de elección son: a nivel de la cruz, de la última costilla y de la grupa.

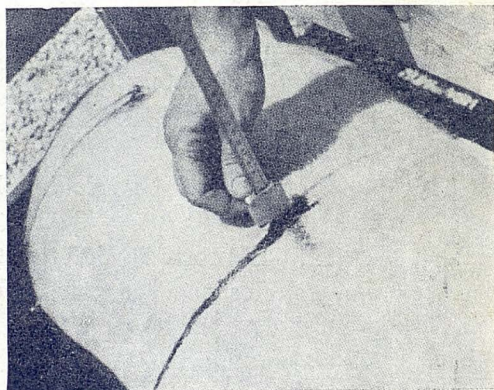


FIG. 6.—Observe el detalle del tope a nivel de piel. Vea los centímetros introducidos. Saque el promedio y seleccione únicamente los cerdos que tengan menos grosor de tocino. Tanto verracos como cerdos.

de sus animales. Calidad con la que se obtendrán mayores beneficios.

Rogamos a todos los ganaderos y técnicos que los asesoren, asistentes a estas "Primeras Jornadas Nacionales de Producción Porcina", así como a todos los que estén interesados en el resurgir de esta rama ganadera tan importante, recomienden el uso de este sistema de selección mediante la regla sonda, y esperar sus resultados para implantar otros sistemas de selección más completos y llegar finalmente a los centros de control de descendencia, máximo exponente del nivel selectivo de los animales controlados.