

## Mejora y Fomento de la Raza Porcina Colorada en Córdoba <sup>(1)</sup>

PROF. DR. RAFAEL SARAZÁ ORTIZ

### INTRODUCCION

Los planes de mejora ganadera tropiezan con dos grandes escollos: la falta de medios económicos de los organismos oficiales y la desidia y rutina del ganadero-masa, que nunca se decide a leer nada, ni a cambiar cosa que hiciesen sus bisabuelos. La excepción, el buen criador, no tiene imitadores y su labor se pierde entre críticas y desprecios. Quien piense que mi programa es demasiado amplio, que se imagine que otros dirían como él, cuando planes más audaces se iniciaron en países adelantados.

### REGIONES GANADERAS

Es necesario conocer en el sentido agrario, como paso obligado, la provincia de Córdoba. La dividimos en cuatro zonas:

- A) Sur.
- B) Campiñesa.
- C) Del Guadalquivir.
- D) Serrana.

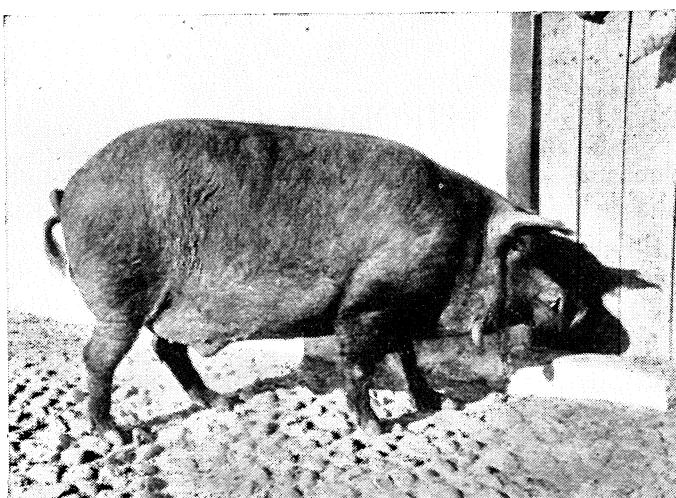
En la primera, es el olivo su máxima representación. Los cereales y algodón, en grandes latifundios, para los fértiles cortijos de la B; los cultivos de regadío, la agricultura intensiva del tabaco-remolacha, la vaca lechera y granja avícola, ejemplos de la floreciente vega de Córdoba. De orografía elevada, terrenos pobres (a excepción de la zona Este), vegetación escasa, montaneras, dehesas, la comarca serrana.

(1) Recibido en noviembre 1954.

## BASES DE REACCION

A) *Bases de reacción funcional* —La capacidad funcional del cerdo colorado andaluz no es conocida. Salvo los trabajos de *G. Apurcio* y *S. Tapias*, (1) pocos son los concursos celebrados y los datos obtenidos. Desconocemos las U. A. requeridas por la agrupación en las distintas fases de su vida, los ciclos de crecimiento, el rendimiento de las diferentes categorías de carnes. A estas cuestiones, ha sido nuestra principal contribución.

B) *Base de reacción hereditaria* —Desconocida.



Extraordinario verraco de raza colorada (Original)

## SELECCION FENOTIPICA

### A) MORFOLOGICA

En un estudio próximo a publicarse en los *Anales de la Universidad Hispalense*, presentamos un *standard* de perfección.

Fundamentalmente, deben mejorar:

1. *Cabeza*.—Más ancha y menos larga. De mandíbula más fina.
2. *Cuello*.—Corto y ancho.
3. *Línea dorsal*.—Rectilínea.
4. *Tronco* —Más amplio.

(1) Hace poco tiempo, se han celebrado diversas experiencias en la Facultad de Veterinaria de Córdoba.

5. *Costillar*.—Arqueado.
6. *Pecho* —Más amplio.
7. *Espalda* —Más amplia.
8. *Grupa*.—Tendiendo a horizontal, larga, ancha y musculosa.
9. *Tetas*.—Mínimo de diez. Amplias y de venas marcadas. Simétricas.
10. *Muslo*.—Amplio, redondeado, cubierto de carne y de menos de 7 centímetros al corvejón.
11. *Miembros*.—Algo más cortos.

## ESTIMACIONES BIOMETRICAS

	Hembras	Machos
1. Alzada a la cruz (1).....	74(2)	85
2. Diámetro longitudinal .....	82	90
3. Diámetro bicostral.....	35	35
4. Diámetro dorso-esternal.....	40	50
5. Longitud de la cabeza.....	30	35
6. Longitud de la cara.....	21	25
7. Longitud de la grupa.....	28	33
8. Anchura de la grupa.....	22	23
9. Perímetro torácico.....	140	150
10. Perímetro de la caña .....	13	15
11. Distancia del jamón al corvejón.....	7	7
12. Peso vivo.....	100	130

## SISTEMAS DE PUNTUACION

En España dichos sistemas son empleados exclusivamente sobre un criterio morfológico; cuando más, funcional. Nosotros presentamos uno, basado en caracteres feno-genotípicos, que sería el ideal a aplicar:

		Puntuación máxima
1. Fenotipo ...	{ A) Morfología .....	15
	B) Rendimiento .....	25
2. Genotipo ...	{ A) Ascendencia .....	20
	B) Descendencia .....	40
	SUMA .....	100

(1) Con bastón.

(2) En centímetros.

La morfología externa se basará en la correspondiente ficha que suministramos a continuación. En la ascendencia, cada abuelo puntuará como dos, y los padres, doce. El control de la descendencia poseerá un número de 10 hijos, a los que se le asignará cuatro puntos por cabeza.

#### PUNTUACION EXTERIORISTA

Para hembras:	Puntuación máxima
1. <i>Cabeza</i> .—(De mediano tamaño, de hocico más bien corto, ancha base y ojos separados) .....	10
2. <i>Cuello</i> .—(Fuerte y grueso) .....	5
3. <i>Pecho</i> .—(Ancho, profundo; sin hueso muy pronunciado detrás de las espaldas) .....	3
4. <i>Espaldas</i> .—(Anchas, ligeras, amplias, largas, firmes y bien unidas al tronco) .....	2
5. <i>Línea dorsal</i> .—(Ancha y recta) .....	10
6. <i>Costillar</i> .—(Profundo y arqueado) .....	
7. <i>Grupa</i> .—(Llena, redondeada, amplia, larga y no muy caída) .....	5
8. <i>Jamones</i> .—(Llenos, profundos. De siete centímetros como máximo a punta del corvejón) .....	15
9. <i>Vientre</i> .—(No muy descendido ni flojo) .....	5
10. <i>Ubres</i> .—(Amplias, simétricas, en número de doce) .....	5
11. <i>Cuerpo</i> .—(Largo) .....	10
12. <i>Extremidades</i> .—(Bien aplomadas, de hueso fino y no muy altas. De dedos unidos) .....	5
13. <i>Peso</i> .—(Más de 100 kgs.) .....	15
TOTAL.....	100

En machos, al eliminar la región de las ubres, el peso (130 kgs.) puntuará como veinte. Siempre que ello sea posible, usaremos el bastón métrico en vez de la apreciación visual.

#### SELECCION FUNCIONAL

Hemos de basarla en el control de los rendimientos: Curva de crecimiento, aptitud para el cebo, índice de transformación de alimentos, prolíficidad, cualidades de crianza, estudio de las canales, etc.

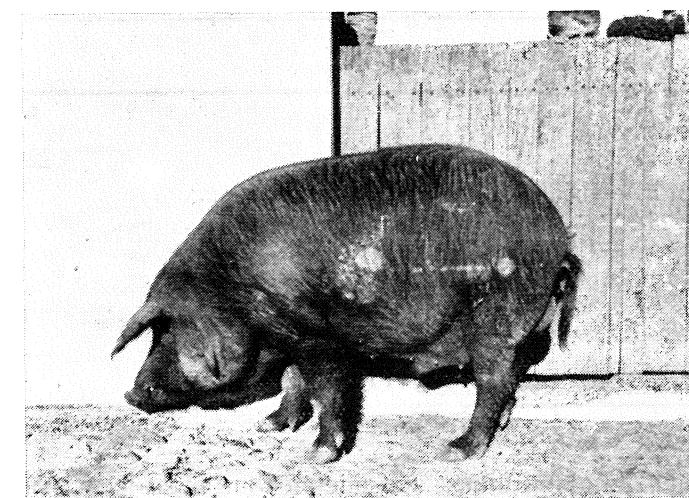
La capacidad de lactación de una cerda viene dada por el estado

en que se encuentran los lechones a los 21 días, antes de empezar a tomar alimentos.

$$\text{Cap. Cría} = \frac{\text{N.º lechones vivos a los 21 días} \times 10}{\text{N.º lechones nacidos vivos}}$$

La aptitud de cría por el mismo quebrado referido en el numerador a los lechones con 60 días, época final del período de lactancia (56 días, en ciertos países).

Al nacimiento, el número de lechones debe ser de 8 como mínimo. Criar a 6 y obtener 60 kgs. de peso al destete de la camada. Que los cebones obtengan aumentos en cebo, con 60-100 kgs. de peso vivo,



Segmental de la subespecie (original)

superiores a 700 gramos diarios. Estos deben ser los datos mínimos para que una cerda sea calificada, y, un verraco, poseer 10 hijos de esta categoría.

El estudio de las canales merece una especial atención, ya que son muy pocos los efectuados en España.

Deberán unificarse las técnicas de despiece en los distintos mataderos españoles, para lo cual la de Madrid podrá ser norma.

Como opinamos que deben ser dos tipos de cebones los que abastecan el mercado, de 80-100 y de 150 kgs., serán dos los sistemas de calificación observados.

### A) MEDIDAS CORRECTAS

	Canal magra	Canal grasa
1. Grueso del tocino en cruz .....	6 ctms.	9 ctms.
2. Grueso del tocino en dorso .....	5 »	8 »
3. Grueso del tocino en grupa .....	6 »	8 »
4. Longitud de la pierna .....	48 »	50 »
5. Longitud 1. <sup>a</sup> tronco .....	100 »	110 »
6. Longitud 2. <sup>a</sup> tronco .....	70 »	90 »
7. Altura torácica .....	40 »	50 »
8. Espesor de la carne .....	—	—
9. Rendimiento .....	78 %	82 %

### B) ESCALA DE PUNTUACION

	Puntuación máxima
1. <i>Color.</i> —(Blanco) .....	10
2. <i>Preparación.</i> —(Sin cortes ni cerdas).....	10
3. <i>Jamón</i> —(Bien conformado).....	10
4. <i>Espalda.</i> —(Medianas) .....	10
5. <i>Meidas.</i> .....	30
6. <i>Peso</i> .....	30
TOTAL .....	100

### OBSERVACIONES

La piel se mostrará lisa, sin pliegues ni cicatrices. Ausencia de pelos y cortaduras. El jamón deberá mostrarse amplio, lleno y largo. La espalda no será excesivamente abultada y grosera. Son muy convenientes las escalas fotográficas preestablecidas para cada raza. Presentamos una serie de pruebas gráficas mucho más instructivas, y ponemos a disposición de los compañeros especializados nuestro amplio archivo fotográfico, lamentando no poder publicarlo por su costoso precio.

### SELECCION GENEALOGICA

A excepción de en el vacuno lechero, se ha usado muy poco en los restantes animales domésticos, por lo que el valor de un raceador comprobado es exorbitante. En los verracos existiendo muchas dificultades para practicarla, ya que el método es largo y difícil, sería la

que nos daría la verdadera confirmación de los reproductores. Si en el toro son 55 meses (1.650 días) los que necesitamos para prueba, en el semental porcino éstos se reducen a los siguientes.

1. Edad reproductora .....	300 días.
2. Gestación madres .....	115 »
3. Edad cubrición hijas .....	300 »
4. Gestación hijas .....	115 »
5. Lactación hijas .....	60 »
TOTAL .....	890 días

El único problema existente es el de la consanguinidad, cuyos efectos se marcan tanto en la especie, por lo que el control genealógico



Cebón de raza colorada (Original)

se dificulta. Cuando hemos probado un animal durante varias generaciones, el azar no toma parte alguna en su actuación.

En las hembras el problema es mucho más fácil que en otras razas animales, ya que pueden tener fácilmente 12 lechones por año. No nos encontramos con el problema de insuficiencia de descendientes, como en las especies mayores. Es suficiente con controlar 10 hijos, estudiando el crecimiento, el índice de fecundidad y maternidad, de transformación de alimentos, etc., de los hijos, para restándolos

de los propios, obtener el mejoramiento o descenso la capacidad productiva de la piara. Claro está que todas las condiciones, número de parto, alimentación, cuidados, etc., tendrán que coincidir en ambas generaciones.

## METODOS INDIRECTOS DE MEJORA ZOOTECNICA PORQUERIZAS

Las que se construyan deberán llevar el oportuno permiso de las Autoridades, para que reunan un mínimo de condiciones higiénicas y debe pretenderse la renovación de las actuales, antihigiénicas en un 90 por 100 de los casos.

### CONCURSOS

De lactancia.  
De crecimiento.  
De cebo.  
De porqueriza.

#### A) *De lactancia*

1. Control del número de lechones nacidos: peso.
2. Control del número de lechones al mes: peso.
3. Control del número de lechones a los dos meses: peso.
4. Morfología y constitución de la camada: uniformidad.
5. Cantidad de alimentos que han requerido madre e hijos.

### PUNTUACION MINIMA

1. 8 lechones: 8,800 kgs.
2. 6 lechones: 30,000 kgs.
3. 6 lechones: 60,000 kgs.
4. Exacta al standard de perfección: eliminación de camadas con más de un lechón pequeño.

#### B) *De crecimiento.*

1. 3 cerdos de la misma camada.
2. Edad: 2 meses.
3. Ración y cuidados exactos para todos los lotes.

4. Duración: Hasta alcanzar 50 kgs. de peso vivo.
5. Puntuación: U. A. consumidas para llegar a 50 kgs. de peso vivo. Estado sanitario. Datos de las canales de 2 lechones que son sacrificados.
6. Los lotes deben ser criados en pastoreo.
7. Al igual que lo efectuado en Dinamarca, si el lote ha sido bueno, el tercer lechón debe ser devuelto al ganadero, para que en el momento oportuno lo emplee como reproductor.



Longitud de la canal (Original)

#### C) *De cebo.*

Necesarios en España, que requiere animales de grandes pesos y tipos gramos:

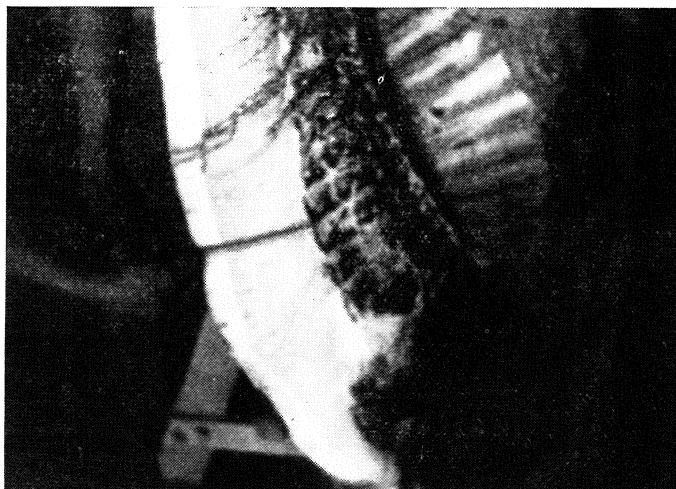
1. Lotes: 6 cerdos de cada ganadero.
2. Edad: 8-10 meses.
3. Clasificación: U. A. necesarias para pasar de 60 a 120 kgs. de peso en vivo. Clasificación de las canales.

#### D) *Porquerizas.*

En condiciones normales de explotación de cada criador e interviniendo todas las piaras.

#### EXPOSICIONES

En la actualidad, toda mejora ganadera debe basarse en los concursos de producción. No obstante, somos partidarios de la celebración de exposiciones ganaderas, ya que conservan aún muchas ventajas. Siempre, claro es, que se fijen sistemas de puntuación uniformes, que se celebren con periodicidad y en las que los servicios de difusión y propaganda actúen eficazmente. Uno de los fines que llenan



Espesor del tocino (Original)

en el extranjero y que se han iniciado aún poco en nuestro país, es la venta en dichos certámenes de selectos reproductores y productos.

En el porcino el examen exteriorista, buscando futuros rendimientos y no belleza estética, tiene gran aplicación, como en todos los animales productores de carne, en los que a toda región morfológicamente adecuada le corresponde un gran rendimiento en el matadero. De una ubre en «botella» se podrá obtener mucha leche en algunas ocasiones... pero de un muslo estrecho, delgado y que diste 14 centímetros del corvejón, nunca sacaremos el jamón deseado.

Y creemos que debieran ser los clubs de criadores los que organizaran estas exposiciones para procurar la mejora y difusión de lo suyo.

#### SINDICATO DE CRIADORES

En varias ocasiones he repetido que hasta que no se creen cientos de clubs y asociaciones entre criadores de una misma raza, en semejanza a lo que ocurre en los países que marchan en la cabeza de la Animicultura, poco se podrá conseguir en España. Vemos fines distintos a



Longitud de pierna (Original)

los Sindicatos de Criadores de las Cooperativas. Deberán nacer varios de los primeros; de raza colorada, negra lampiña, entrepelada, rubia, balear, manchada, vitoriana, murciana, gallega y Large-White, que se preocuparán del animal por ellos explotado; son los que contribuirán a experiencias científicas, celebración de conferencias, exposiciones, concursos, cursillos, etc.; los que propagarán sus efectivos, dando a conocer sus excelencias. Los que ayudarán al con-

trol genealógico y de rendimientos oficiales que se actuará sobre su raza. Y todos juntos, en cada provincia, comarca o pueblo, deben de constituir una moderna y productiva Cooperativa.

#### COOPERATIVAS

La Cooperativa es el pilar de la moderna Zootecnia. Sus fines son tan amplios y fundamentales, adquisición de piensos, creación de mataderos y despachos comunes, entrega de sementales, defensa de los interesados, asesoramiento técnico, etc., que son sinónimo de país adelantado en estas cuestiones. Con su creación estaría el ganadero protegido de las bajas en el producto que crean las aglomeraciones de mercancía o las bien organizadas condiciones de compradores.

#### GANADERIAS DIPLOMADAS

La creación de ganaderías diplomadas es una necesidad en una nación en donde existen cerdos en cada finca y en cada patio.

##### A) *Beneficios*

1. Ayuda oficial de piensos a precio económico.
2. Venta exclusiva de sementales mejorantes.
3. Serán las únicas que podrán anunciar como tales.
4. Primacía para adquirir sementales del Estado.
5. Vacuna gratuita en caso de epizootia.

##### B) *Obligaciones*

La Ley de ganaderías diplomadas exige un número de cabezas mínimo de 8 (adultos), que el ganado sea de raza pura, animales identificados y en buen estado sanitario. (Orden 1.º de julio de 1953).

1. Asistencia a Concursos y Exposiciones.
2. Control genealógico y de rendimientos.
3. Edificaciones y material, modelos.
4. Asesoramiento técnico.
5. Porqueros con título en las Facultades de Veterinaria.

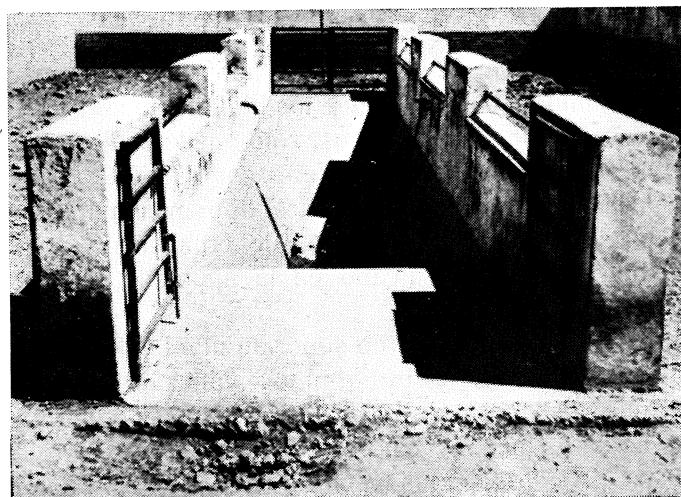
#### GRANJAS DE SELECCION

La única Estación Pecuaria situada en Andalucía se encuentra en Priego de Córdoba, y no posee en sus efectivos ganado porcino. Es necesaria la creación de una Granja, a la que sería oportuno que con-

tribuyesen los organismos oficiales del Estado y Provinciales, ya que sin un centro que seleccione y en donde se efectúen los concursos de rendimiento que apuntamos, no se puede realizar una mejora seria y efectiva. Se debiera ubicar en Córdoba, en íntimo contacto con la Facultad de Veterinaria. En ella sería preciso que se efectuasen las pruebas adecuadas, antes de la introducción de razas exóticas, que sólo traen confusión en lo que ya no se entiende.

#### ALIMENTACION

Uno de los fines de la Cooperativa de Criadores de Porcinos sería la fabricación de adecuadas mezclas, cosa difícil de llevar a cabo en



Baño de la Granja Fitozootécnica de la Facultad de Veterinaria de Córdoba (Original)

el campo, con las que se acabaría la alimentación con cebada, exclusivamente, maíz, orujo de aceituna o aprovechamientos camperos, que con carácter de exclusividad, consumen los cerdos cordobeses, imposibilitando precocidad, adecuados rendimientos y, por tanto, beneficios económicos. No estimo oportuno la cría en estabulación, que sería, en la mayoría de los casos, ruinosa, pero sí que ayudemos científicamente al lechón en crecimiento.

## APERTURA DEL LIBRO GENEALOGICO

Si los autores extranjeros consideran poco mejoradas a las razas que sólo llevan 30 ó 40 años con libro genealógico abierto, figúrense ustedes cómo habrá que hablar de la nuestra, que aún no lo posee.

## CAMPAÑA SANITARIA

Creemos que haciendo obligatorias las vacunaciones contra la peste y el mal rojo porcinos, debiera comenzarse una activa campaña sanitaria contra las parasitosis, problema al que no se le ha dado el sitio que merece.

## CRUZAMIENTOS

En otra publicación (1) hemos hablado de que en opinión de algunos adelantados criadores que los han efectuado, y en la nuestra, para las explotaciones extensivas, sólo puede mejorarse el cerdo por selección. Y como creemos que debe ser sustituido de los regadíos y corrales de estabulación por otro tipo más magro y precoz (chato de Murcia), huelgan los ensayos de cruzamientos, que si se efectúan deben ser llevados a cabo en la apuntada Granja de Selección.

El Large White o Tamworth no soportan ni el calor de Córdoba, ni el exclusivo régimen de pastoreo, ni las anillas de nariz, ni tantas otras cosas que «padece» nuestro basto, pero rústico colorado.

Los únicos datos que poseemos, publicados por *R. Díaz Montilla, F. Laguna y C. Nicolás*, en las memorias del año 1949 de la Estación Pecuaria de Badajoz (Revista «*Ciencia Veterinaria*»), parece que nos dan toda la razón.

Edad meses	Negra lampiña	Colorada	Tamworth
2	11,408	11,500	10,750
5-6	35,416	39,400	28,666
7-8	55,020	55,850	44,500

(1) Explotación actual del cerdo colorado en Córdoba. *Ganadería, 1954*.

R A Z A S	Prolificidad media
Negra. . . . .	5,0
Portuguesa. . . . .	5,0
Tamworth. . . . .	4,1

## FRIGORIFICOS

Funcionamiento de la red frigorífica nacional para conseguir la reducción de las mermas de carne, alargar el período de conservación de los alimentos, regular los mercados, favorecer a los productores revalorizando los artículos, beneficiar a los consumidores regulando



Porquerizas (Original)

la consumición y los precios, disminuir las pérdidas ocasionadas por los transportes. Los frigoríficos deben actuar por medio de la refrigeración y de la congelación, y deben establecerse instalaciones para industrializar los subproductos.

En el plan de frigoríficos, del Instituto Nacional de Industria, se prevee para Córdoba instalaciones con capacidad de 2.500 toneladas en refrigeración y 2.000 toneladas en congelación, con 1.500 metros metros cúbicos de almacén a -18° y 2.000 metros hasta -5°. Se proponen la instalación de frigoríficos de consumo en todas las capitales

y demás poblaciones mayores de 25.000 habitantes (25 metros cúbicos por cada 1.000 habitantes). El plan está trazado para iniciarse en 1954 y terminarse en 1962.

## CONCLUSIONES

- 1.<sup>a</sup> La raza colorada, mejorada por selección, debe ser la que se explote en el secano y serranía cordobeses.
- 2.<sup>a</sup> Para que dicha mejora sea efectiva, son necesarios:
  - a) La publicación del *standard* oficial.
  - b) La apertura del libro genealógico.
  - c) La iniciación de los controles de producción.
  - d) La puesta en marcha de los métodos indirectos de mejora zootécnica.
  - e) La celebración de Concursos y Exposiciones anuales en toda la provincia.
  - f) La creación del Sindicato de Criadores de Raza Porcina Colorada, que formará parte de la Cooperativa de productores de cerdos.
  - g) La creación en Córdoba de una Granja de Selección.
  - h) Que los métodos a emplear sean uniformes y duraderos en su actuación.

## RECONOCIMIENTO

A nuestro maestro, el *Prof. Dr. G. Aparicio*.

A *D. Bartolomé Torrico Martos*, ganadero de Villanueva de Córdoba, criador entusiasta e inteligente y exquisitamente amable, que nos dió las máximas facilidades para hacer posible gran parte de esta monografía.

A *D. Manuel Martínez Lora*, el prestigioso ganadero cordobés, que no sólo puso su espléndida ganadería a nuestra disposición, sino que a él le debemos muchas de las ideas que hoy apuntamos.

A *D. Hilario Huguenot Chavier*, propietario de la finca «Manjaneque».

A *D. Jaime Martínez Boloix*, *D. Juan y D. José Sarazá Ortiz*.

A *D. Francisco Ranchal Moreno* y *D. Francisco Luna Moreno*, de Pozoblanco; *D. José Cuadrado Cervian*, de Córdoba.

A los *Dres. R. Martín y F. Niño*, de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, por su valiosa colaboración.

A *D. Antonio Natera Aceña*, Veterinario de Pozoblanco.

A *D. José Medina Martín*, alumno de la Facultad de Córdoba.

A cuantos ganaderos cooperaron a este estudio.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, A. L., 1950.—*Swine Management*.—I. B. Lippincott Company: Chicago.
2. Aparicio, G., 1945.—Evolución funcional de las agrupaciones porcinas españolas. *Zootecnia*.—6 (11-12): 3-9.
3. Aparicio, G., 1944.—*Fenotipología animal*.—Gráficas Uquina: Madrid.
4. Aparicio, G., 1952.—*Zootecnia especial*, 3 ed.—Imp. Moderna: Córdoba.
5. Aparicio, G., 1947.—Necesidades alimenticias de nuestra ganadería.—Ordenación Agraria.—*I Congreso Int. de Zootecnia*.—Tomo I. p. 109-126. Soc. Vet. Zoot: Madrid.
6. Aparicio, G., 1952.—Selección genotípica de las razas andaluzas.—*La nueva Zootecnia*.—4 (23): 351-365.
7. Aparicio, G., 1950.—Normas generales para la confección de standards o prototipos raciales.—*Bol. de Zootecnia*.—6 (57): 145-157.
8. Aran, S., s a.—*Ganado de Cerda*.—6 ed. G. Yagües: Madrid.
9. Asociación Argentina de Criadores de Cerdos, 1952.—Costo de producción porcina.—*Rev. de la As. Argentina de Criadores de Cerdos*.—31 (360): 11-27.
10. Blaire, J., 1953.—Algunos aspectos de la producción porcina.—*Arch. Vet. Prát.* 3 (28): 9-12.
11. Cano A. E., y García Mata, E., 1944.—*Cría de Cerdos*.—2.<sup>a</sup> ed. Ed. Sudamericana: Buenos Aires.
12. Carroll, J. E., 1950.—*Swine Producción*.—Mc. Graw-Hill. Book Company: New York
13. Deyoe, G. P., y Krider, J. L., 1952.—*Raising Swine*.—Mc Graw-Hill Book Coop: New York.
14. Díaz Montilla, R., 1953.—*Ganado porcino*.—Salvt: Barcelona.
15. Díaz Montilla, R., Laguna, E., y Nicolás, C., 1950.—Estación Pecuaria Regional de Badajoz—Memoria del año 1949.—*Ciencia Veterinaria*.—12 (82): 195-215.
16. García.—Alfonso, C., 1953.—*Economía Ganadera*, M. Agricultura.—Madrid.
17. Hammond, J., 1953.—Objetivos for quality in meat.—*University of Cambridge*: Cambridge
18. Hammond, J., 1951.—*The pig as producer of food*.—F. Le Gros Clark and N. W. Pririo: Oxford.
19. Juana, A., de, 1953.—El cerdo de tipo ibérico en la provincia de Badajoz. II Explotación actual. Reproducción, cría y recría. Alimentación. Montanera. Alojamientos.—*Arch. de Zootecnia*.—2 (5): 8-44.
20. Juana, A., de 1948. Contribución al estudio de las razas porcinas nacionales (Período de gestación y fecundidad en las razas negra lampiña y colorada extremeña).—*Consejo G. de Colg. Vet. de España*.—2 (57): 11-18.
21. Kronacher, C., 1924.—*Allgemeine Tierzucht*.—Paul Parey: Berlín.
22. Moreaux, A., 1944.—*Traité de Porcinoculture*.—Duculot: Gembloux.

23. Marqc, J., Henaux, C., Antonie, A., y Loumage, E., 1951.—Etude Zootechnique de une race porcine —*B de L'Institut Agronomiques Stations de Recherches de Gembloux.*—19 (1-2): 33-70.
24. Marwirk, M. T., 1952.—The Tamworth Hog —*The Tamworth New.*—3 (2): 11.
25. Odriozola, M., 1942.—*Maíz, cebada y arroz en la ceba de cerdos.*—2.<sup>a</sup> ed. Graf. Uquina: Madrid.
26. Rof, J., 1945.—Ganado porcino Large Withe. Estudio de las camadas en 1942 obtenidas en la Estación Pecuaria Regional de Lugo.—*Trab. del Instituto de Biología Animal.*—8: 41-70.
27. Rof, J., 1947.—El cerdo céltico y sus variedades españolas.—*I Congreso Vet. de Zootecnia.*—Tomo II, p. Soc. Vet. Zoot: Madrid.
28. Sarazá Murcia, J., 1929.—Razas porcinas de Andalucía. —*La Carne.*—2 (22): 381-383.
29. Sarazá Ortiz, R. *Raza Porcina Colorada.*—En prensa.
30. Sarazá Ortiz, R. 1952.—*Caprinotecnia. Standards. raciales.*—Imprenta Moderna: Córdoba.
31. Smith, W. W., 1949.—*Pork Productión.*—G.<sup>a</sup> edc. The Mac-Millán Company: New York
32. Tapias, S. y Martín, T., 1945.—Memoria del primer concurso de rendimiento porcino celebrado en Sevilla. —1944-45. —*Zootecnia.*—6 (13-14): 1-70.
33. Torrens, A., 1947.—Pruebas de rendimiento cárnicoo.—*Ciencia Veterinaria.*—5 (46.<sup>o</sup>): 443-446.
34. Torrens, A., 1947.—El cerdo Mallorquín.—*I Congreso Vet. de Zootecnia.*—Tomo II, p. 458-558.—Soc. Vet. Zoot: Madrid.
35. Zorn, 1949.—*Schweinezucht.*—4.<sup>a</sup> ed. Ulmer. Stuttgart.