

Boletín de Zootecnia

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Sección de Córdoba)

PUBLICACIÓN MENSUAL

Dirección y Administración: Sociedad Veterinaria de Zootecnia. Facultad de Veterinaria. Córdoba



SUMARIO

Editorial: Tesis doctorales, por *D. Jordano*, 99-102.—*Rafael Sarazá Ortiz*: Caprinotecnia, Standards Raciales, 105-113.—*M. Medina Blanco*: Sobre economía de la avicultura, 115-119.—*José L. Salcines López*: El rizo en el ovino Karakul, 121-128.—Noticias.

BOL. ZOOTECNIA 8 (80), 1952

AÑO VIII

1 de Abril de 1952

NÚM. 80

Su anestésico quirúrgico de elección
figura ya en el

Catálogo de Productos NEOSAN

BROMO CLORAL NEOSAN

Caja de 3 ampollas de 20 c. c.
de aplicación endovenosa

Indicado como sedante, hipnótico o anestésico
profundo, según dosis a emplear.



Un producto de plena garantía para las interven-
ciones quirúrgicas de los animales domésticos

BROMO CLORAL NEOSAN

será en lo sucesivo el mejor auxiliar de su
técnica operatoria.

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18 —BARCELONA

PRODUCTOS INDISPENSABLES EN LA DIARIA LABOR CLINICA DEL VETERINARIO



Vacalbin

de reconocida eficacia en el tratamiento de las enfermedades de los órganos reproductores tales como: RETENCION DE SECUNDINAS, METRITIS, ENDO-METRITIS, PIOMETRA, VAGINITIS, PARALISIS POST-PARTUM, DIARREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS, BRUCELLOSIS, INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO y la POLIARTRITIS en el ganado vacuno, etcétera.

Glosobin Akiba

un poderoso antiséptico y el más eficaz cicatrizante. Constituye un producto científico, derivado de las modernas técnicas de la Apiterapia para tratamiento de la ESTOMATITIS ULCEROSA en las ovejas y cabras, la FIEBRE AFTOSA (Glosopeda), HERIDAS QUIRURGICAS y de CASTRACION, HERIDAS SUPURADAS y ABIERTAS (matadura de la cruz, rozaduras de atalajes, flemones del remo, arestin, úlceras, quemaduras, etc., etc.)

MUESTRAS GRATUITAS a DISPOSICION DE LOS SRES. VETERINARIOS

LABORATORIO

ASESOR TECNICO: ESTEBAN BALLESTEROS
VETERINARIO



AKIBA, S.A.

POZUELO DE ALARCON
(Madrid) Tno. 63.

Delegado Regional: TOMÁS JURADO, Mateos Gago, 17.-SEVILLA

Laboratorios



Ovejero, S. A.

LEÓN

Director: D. Santos Ovejero del Agua. Catedrático

SUEROS Y VACUNAS PARA GANADERÍA.

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS.

SUERO Y VIRUS contra la PESTE PORCINA.

VACUNA contra la PESTE AVIAR.

CÁPSULAS contra la DISTOMATOSIS.

Todos los preparados biológicos y farmacéuticos para la profilaxis
y terapéutica antiinfecciosa.

UN LEMA: **CALIDAD**



DELEGACIÓN DE CÓRDOBA: **D. Fernando Guerra Mar-
tos**, «Veterinario». Barroso, núm. 10.

DELEGACIÓN DE SEVILLA: **D. Octavio Santos Román**,
«Veterinario». Santas Patronas, núm. 52, bajo.

DELEGACIÓN DE BADAJOZ: **D. Arturo Sanabria Vega**,
«Veterinario». Santa Lucía, núm. 33.

DELEGACIÓN DE JEREZ: **D. Joaquín Segovia Vázquez**,
«Agente Comercial Colegiado». Belén, núm. 5.

Solicite informes, análisis y nuestro catálogo de las
Delegaciones.

Boletín de Zootecnia

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Sección de Córdoba)

PUBLICACIÓN MENSUAL

Dirección y Administración: Sociedad Veterinaria de Zootecnia.—Facultad de Veterinaria.—Córdoba

AÑO VIII

1 DE ABRIL DE 1952

NÚM. 80

EDITORIAL

TESIS DOCTORALES

En la Facultad Veterinaria de la Universidad Central se han visto las primeras tesis doctorales veterinarias. Se presentaron excelentes trabajos de investigación, algunos de una densidad experimental extraordinaria. Pero casi todos nuestros doctorandos han adoptado el formato y el plan tradicional de las tesis clásicas, extraña mezcla de ingentes moles romanas y prolijidad barroca. La reacción contra el viejo estilo ha sido lógica y ha encontrado una natural unanimidad, afortunadamente. Nuestra Facultad es joven y decide adoptar la brevedad, concisión y densidad. Vamos a difundir todo lo posible este criterio que tiende a simplificar las tesis doctorales y a que se planeen desde un principio con una moderna orientación.

Las tesis prolizas y farragosas abultan tanto que raro es el miembro del tribunal que dispone de una media docena de horas para dedicarlas a su lectura. Se leen con absoluta prevención en contra, lápiz en ristre, a salto de mata. Los puntos débiles suelen pasar desapercibidos. Son famosos y han sido muy comentados los contrabandos doctorales que otras Facultades dejaron pasar. Salvo contadas excepciones, en las tesis doctorales clásicas y declamatorias, si realmente hay alguna labor original, permanece oculta entre los primores barrocos, profusamente distribuidos, sin ton ni son. Luego, no hay revista ni bolsillo que pueda costear su edición.

En la tesis moderna no interesa más que la labor de investigación que ha realizado el doctorando, expuesta lisa y llanamente, de un modo ordenado.

Los futuros doctorandos no deben perder de vista que doctor significa maestro, y que docto es el que a fuerza de estudios ha adquirido más conocimientos que los comunes u ordinarios. El doctorado es un comienzo de consagración al estudio y a la investigación como modo de vida. La tesis es el primer ensayo para probar la aptitud investigadora. El doctor debe estar siempre en las fuentes de la ciencia, allí donde la ciencia se hace cada día. Tiene que huir por oficio de la ciencia confeccionada a medida, de segunda o tercera mano. Su tesis tiene que ser un trabajo de investigación (el primero), que en nada se diferenciará de los siguientes.

A los directores de tesis compete fijar el tema, si es preciso, y orientar y facilitar el trabajo; enseñar el oficio de la investigación, porque el de la documentación deben dominarlo a la perfección, los estudiantes, desde los primeros cursos. Es el director el que impondrá limitar y concretar el problema hasta la exageración. Todos los principiantes tienden a escoger temas demasiado amplios. No tienen todavía sentido de las proporciones ni noción del tiempo que reclama el trabajo experimental, el ensayo, la compulsación, la repetición, la reflexión. El director de la tesis doctoral grabará bien en la sensibilidad intelectual del dirigido que la tesis es un pretexto para aprender el método de investigar. Importa más hacer las cosas bien y haber aprendido esa metodología inquisitiva que los resultados a que se llegue. Ningún miembro del tribunal objetará que los resultados son modestos, pero no deberá transigir con que sea defectuosa la técnica de la documentación, de la redacción del trabajo o de la experimentación. El doctorando tiene que demostrar que sabe trabajar y que sabe publicar. Esto es todo lo que se le pide. Entre nosotros será bien acogida una tesis de cuatro folios, si el tema está suficientemente tratado de un modo personal. Si una tesis requiere muchos más folios, bien; pero impongamos la tendencia a reducir y que las tesis doctorales sean breves, en lugar de la aspiración pueril de que abulte cuanto más mejor. El director prohibirá terminantemente que se transcriban técnicas, datos o doctrina ya publicados. Entre personas que leen es suficiente una simple referencia y el nombre del autor y el año del artículo donde se trate la cuestión. Se desterrarán sin compasión los lugares comunes, como el manoseado «...para obtener el preciado ga-

lardón» y eso de llenar varias cuartillas para decir que se va a ser breve. Desde el punto de vista literario la tesis se valorará más por la concisión que por el vano inflamamiento. Si la aportación personal es exigua, su valor se realzará montándola al aire, no sepultándola entre un relleno que invita, sin excepción, más al sueño que a la lectura.

Las conclusiones serán las precisas; ni más ni menos. Ningún miembro del tribunal se escandalizará si no hay conclusiones o sólo una. Algunos trabajos exigen resumen y no dan de sí conclusiones. Sería tonto encabezar el resumen con la palabra conclusiones. Esto demostraría una fatídica pervivencia entre nosotros del escolasticismo. La preceptiva obliga ciertamente a establecer un punto de partida que es la hipótesis y terminar con la tesis. Afortunadamente para nosotros y nuestra época, la reflexión puede operar con cierta encantadora libertad y agilidad sin sujetarla a la apolillada camisa de fuerza de periclitados métodos, que en su día se tuvieron por toda la lógica.

La modestia preside el trabajo doctoral. El doctorando se enfrenta de pronto con el inmenso torrente de la producción bibliográfica mundial. Fijada su atención en una minúscula porción de ciencia, puede profundizar, sin extenuarse demasiado pronto en ese torrente. Entonces se da cuenta de la insignificancia de la labor personal y de la renovación y reorganización incesante del saber. Confirma que los libros envejecen apenas publicados y acrecenta su interés por la monografía o el artículo reciente. Procura la relación directa con los investigadores de su ramo. Pensará en seguida que el próximo trabajo será más cómodo en colaboración con alguien. Sin ver la enorme profundidad y extensión de la producción científica actual no surge el espíritu de colaboración. Ésta nace espontáneamente en cuanto se llega al hondón de una rama científica.

Que sepan los futuros doctores que el tema de su tesis tiene que pertenecer a su definitiva especialidad. Se impone una especialización, no cultural, pero sí investigadora. Hay que formar el fichero y la biblioteca personal que nos va a acompañar durante nuestra vida. Hay que conocer a los investigadores que trabajan sobre la misma materia, y tienen que ser nuestros mejores amigos. Nada de esto es posible sin limitación. Nosotros mismos debemos trazarnos unos límites estrechos, aun contrariando nues-

tra manera de ser latina. El dilema: visión extensa y superficial de la ciencia, o minúscula y profundísima, se resuelve muy satisfactoriamente para la mentalidad latina con una fórmula bien sencilla: cultura universal y estricta especialización investigadora. Saber de todo, pero indagar una sola cosa.

Unamuno, en un momento razonable de su ánimo, ha dicho: «Cuando uno de los llamados especialistas hace de veras progresar la ciencia, es por ser un enciclopedista de lo especial, un filósofo que ve el universo todo en una gota de agua.»

Si nuestra Facultad es joven, hagamos que vaya, no a la penúltima moda, sino en vanguardia. De nosotros depende.

D. JORDANO



Granja Santa Isabel
JUAN DE TORRES (Veterinario)

Exclusivamente: CASTELLANA NEGRA.
Diplomas y premios en cuantos concursos de puesta
participa.

CABEZAS. 22 - TELÉFONO 1389
TELEGRÁFICA: SAMBEL

CÓRDOBA

INSTALACIONES EN
PORCUNA (JAEN)
TELÉFONO 88

LA SELECCIÓN MÁS CIENTÍFICA Y ESMERADA

VACUNAS ANTIRRÁBICAS

I. B. Y. S.

UMENO HÖGYES

Frascos de 5 y 10 c. c. Cajas de 6 amp. de 5 c. c.



INSTITUTO DE BIOLOGÍA Y SUEROTERAPIA, S. A.--MADRID

DELEGACIÓN EN CÓRDOBA:

JOSÉ MEDINA NAVAJAS

Romero, 4.—Teléfono 11-27.

LS
VACUNA CONTRA
EL CARBUNCO

*Inofensiva
en sus riesgos
Eficaz en sus
resultados
Cómoda en su
aplicación*

INHIFE

EST. 1910
A. P. 1000

INHIFE



INSTITUTO DE HIGIENE PECUARIA, S.A.

FRANCISCO SILVELA, 7. MADRID.

Delegación en Córdoba: Plaza de las Doblas, 6.-Teléfono 3262

CAPRINOTECNIA

STANDARDS RACIALES

por

RAFAEL SARAZÁ ORTIZ

*Profesor Ayudante de Zootecnia de la
Facultad de Veterinaria de Córdoba*

Introducción

Creemos que el standard racial conserva en la actualidad todo su inmenso valor, ya que ha sabido acomodarse a las diversas fases por las que ha pasado la selección animal. En los albores zootécnicos fué eminentemente histórico y geográfico; morfológico durante la gran etapa de creación de las modernas razas especializadas; en la actualidad, ha pasado a ser, histórico, geográfico, morfológico, funcional y completo, porque se forma efectuando una seria, ordenada y científica revisión de todas las cualidades de la raza tratada. Un standard racial moderno, es algo más que el estudio de unas cuantas medidas, área geográfica y morfogenia de una agrupación animal. Para confeccionar un prototipo actual, hace falta realizar un acabado examen sobre las cualidades morfológicas, fisiológicas y de producción, patológicas, hereditarias y genéticas. Consideramos urgente y necesario la unificación en el criterio para la formación de los standards de los caprinos.

Clasificación

Nosotros agrupamos el estudio de una raza caprina en cuatro grandes apartados:

- 1) *Introducción.* 2) *Ecología.* 3) *Zoología.* 4) *Zootecnia.*

Completamos el estudio del prototipo racial, con las conclusiones, las fotografías y la bibliografía.

Nuestra clasificación es la siguiente:

A) *Introducción*

Introducción.

Historia.

Origen.

B) *Ecología*

Factores ecológicos.

Área geográfica.

C) *Zoología*

Clasificación zoológica.

Morfología externa.

Estudios craneológicos y sobre esqueleto.

Apreciaciones biométricas.

Medidas en animales en crecimiento.

Índices biométricos.

Estadística.

D) Zootecnia

Biotipología y complejo fisiopatológico.
Producción láctea.
Producción cárnica.
Otras producciones.
Cabrerizas.
Alimentación.
Reproducción.
Gestación y parto.

Cría y recría.
Higiene y gimnástica funcional.
Patología.
Explotación actual.
Mejora y fomento.

E. Conclusiones

F) Bibliografía

G) Fotografías

A) Introducción

- 1) Un capítulo previo en el que debemos estudiar las características generales por las que ha pasado la agrupación, y hacer un enfoque de conjunto del problema.
- 2) *Historia*.—Una breve revisión de los principales pasajes históricos que tratan de la raza. No creemos que los estudios de esta clase pierdan nunca actualidad ni interés, porque haciendo la historia de algo, se crea cultura y se aficiona a estudios posteriores.
- 3) *Origen*.—Descripción de las formas prehistóricas que han contribuido la creación de la raza. Investigación de las teorías sobre la filogénesis de su formación. Descripción de tipos raciales, si los hubiese, en la agrupación objeto de nuestro estudio. Aportaciones históricas, arqueológicas o de cualquier índole, al estudio del origen ancestral.

B) Ecología

- 1) *Factores ecológicos*.—Se debe seguir, en lo posible, la genial sistemática de Taussig.

a) Factores naturales de medio

- a) Factores climáticos (temperatura, higrometría, presión, etc.).
- b) Factores geológicos y pedológicos (características físico-químicas de los terrenos).
- c) Flora (vegetación normal, especies vegetales espontáneas).
- d) Fauna (características animales; especies espontáneas).

b) Factores de domesticación

- a) Influencia del hombre sobre el suelo (características de la modificación del suelo para el cultivo).
- b) Influencia del hombre en la vegetación (características agrícolas y fitotécnicas del cultivo).

c) Influencia del hombre en la fauna espontánea (características de la explotación zootécnica).

c) Factores indirectos

- a) Datos geográficos (latitud, longitud).
 - b) Datos topográficos (altitud, montañas, mares).
 - c) Datos demográficos (población humana, datos sociales y políticos).
 - d) Datos agrostológicos (distribución de la propiedad, etc.).
- 2) *Área geográfica*.—Que comprende la determinación de la cuna de la raza, área geográfica natural, zona de dispersión y países a los que se ha exportado la agrupación, si ello se ha efectuado. Debe de realizarse un detallado estudio del área geográfica natural.

C) Zoología

- 1) *Clasificación zoológica*.—Encuadramiento zoológico de la raza caprina, y determinación de variedades si las hubiese. Haremos un estudio detallado de las apreciaciones biométricas y morfología externa del tipo y paratipo de la raza, acompañando dicha descripción de abundantes fotografías. Cuando la cabra y el macho tomados como tipo y paratipo, respectivamente, mueran, se estudiarán y conservarán sus esqueletos.
- 2) *Morfología externa*.—Clasificación baroniana de la raza. Un estudio de las regiones del cuerpo del animal según la siguiente sistemática:

a) *Aspecto general*

Vivacidad

Aptitudes

b) *Cabeza*

Forma

Volumen

Dirección

Proporciones

Movimientos

Perfil de la frente

Perfil de la sutura fronto-nasal

Perfil de la cara

Cuernos

Nuca

Frente

Orejas

Cuencas

Siens

Órbitas

Ojos

Cara

Carrillos

Narices

Barba

Canal exterior

Fauces

Boca

Labios

c) *Cuello*

Conformación

Volumen

Dirección

Robustez

Cervis

Tablas

Gotera de la yugular

Papada

Mamellas

d) *Tronco*

Conformación general
Cruz
Dorso
Lomos
Grupa
Cola
Cinchera
Ventre
Costillares
Ijares
Ancas
Pecho
Axilas
Año
Perineo
Rafe

e) *Órganos sexuales*

Testículos
Bolsas
Pene
Prepucio
Vulva
Tetas
Pezones

f) *Extremidades anteriores*

Espalda
Brazo
Codo

Antebrazo
Encuentro
Rodilla
Caña
Tendón
Menudillos
Cuartilla
Corona
Pezuña

g) *Extremidades posteriores*

Muslo
Nalgas
Bragadas
Babilla
Pierna
Cuerda tendinosa
Corvejón
Caña
Cuartilla
Corona
Pezuña

h) *Faneróptica*

Capa
Piel
Pelo
Perilla
Tupé
Raspil
Calzón

De cada una de estas regiones estudiaremos las siguientes características:

| | |
|-------------|----------|
| Sinonimias | Longitud |
| Forma | Bellezas |
| Dimensiones | Defectos |
| Grosor | |

Del pelo realizaremos un estudio biométrico e histológico. Descripción de los aplomos.

3) *Estudio craneológicos y sobre esqueleto.*—Obtención de la capacidad craneana absoluta y relativa. Peso y medidas del fémur y de la caña de las extremidades anteriores. Medidas en la calavera. En machos y hembras.

4) *Apreciaciones biométricas.*—Realizadas sobre machos y cabras.

Efectuamos un estudio biométrico amplio, sobre las siguientes medidas consideradas como básicas:

- 1) Alzada a la cruz (con bastón métrico).
- 2) Huevo subesternal.
- 3) Diámetro longitudinal.
- 4) Diámetro dorso-esternal.
- 5) Diámetro bicostal.
- 6) Longitud occipito-coccigea.
- 7) Perímetro recto del pecho.
- 8) Perímetro oblicuo del pecho.
- 9) Perímetro máximo del vientre.
- 10) Perímetro de la rodilla.
- 11) Perímetro de la caña.
- 12) Perímetro del menudillo.
- 13) Peso vivo (en báscula).

Suministraremos una media, máxima y mínima de las siguientes medidas:

1) Medidas de altura

Alzada a la cruz (con cinta métrica)
Alzada a la mitad del dorso
Alzada a la entrada de la grupa
Alzada a las «palomillas»
Alzada al nacimiento de la cola
Altura de la espalda
Altura del pecho
Altura del brazo
Altura del codo
Distancia codo-rodete
Distancia codo-cruz
Altura a la babilla
Altura al corvejón

2) Medidas de longitud

Longitud del dorso (De las regiones denominadas dorso y lomos)
Longitud de la grupa
Longitud de la cabeza
Longitud de la frente
Longitud de la cara
Longitud de los cuernos
Longitud del cráneo
Longitud del cuello
Longitud de la oreja
Longitud de la espalda
Longitud de las mameallas
Longitud de las tetas (1)
Longitud de los pezones

5) Medidas en animales en crecimiento.—Efectuar las apreciaciones biométricas antes enumeradas en chivos y chivas de las siguientes edades:

10, 20 y 30 días; 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 meses.

Longitud de los testículos
Longitud del corvejón

3) Medidas de anchura

Anchura anterior del pecho
Anchura posterior del pecho
Anchura anterior de la grupa
Anchura media de la grupa
Anchura posterior de la grupa
Anchura superior de la frente
Anchura inferior de la frente
Anchura inter-ocular
Anchura de la cabeza
Anchura de la cara
Anchura del cráneo
Anchura de las mamas (1)
Anchura de la oreja
Anchura de los testículos
Anchura del corvejón

4) Perímetros

Circunferencia longitudinal
Perímetro superior de la pezuña
Perímetro inferior de la pezuña
Perímetro del antebrazo
Perímetro de la pierna.
Perímetro del corvejón

5) Medidas de peso

Peso vivo (calculado por diversos procedimientos. Correcciones de los índices para el cabrio).

(1) Tomadas los días, 1, 5, 30, 60 y 200 de la lactación.

6) *Índices biométricos.*—Obtención, tanto para machos como para cabras, de los siguientes índices:

- | | |
|---|--|
| 1) Índice corporal. | 12) Índice de peso-alzada. |
| 2) Índice torácico. | 13) Índice de capacidad. |
| 3) Índice de profundidad torácica. | 14) Índice de la masa somática relativa. |
| 4) Índice de perímetro torácico relativo. | 15) Índice de la carga de la caña. |
| 5) Índice dactilo-torácico. | 16) Índice facial. |
| 6) Índice pelviano. | 17) Índice del coeficiente de relatividad. |
| 7) Índice de la longitud de la grupa. | 18) Índice de la cortedad relativa. |
| 8) Índice de amplitud de la grupa. | 19) Índice dactilo-costal. |
| 9) Índice cefálico. | 20) Índice podal-posterior. |
| 10) Índice mamario. | 21) Índice de Yapp. |
| 11) Índice del volumen corporal. | 22) Índice testicular. |

7) *Estadística.*—Número de animales de la raza tratada en la estadística de diversos años, para observar su baja o alza.

D) Zootecnia

- 1) *Genética.*—Un estudio de los caracteres genéticos en la raza que tratamos, que en la generalidad de las ocasiones, sólo podrá ser una revisión bibliográfica, con anotaciones de los hechos observados en la práctica de la explotación.
- 2) *Biotipología y complejo fisiopatológico.*—Encuadramiento de la agrupación racial en las clasificaciones biotipológicas; de Kronacher, de Adametz, de Aparicio, según el tono metabólico, el tipo sexual y la aptitud dominante.
- 3) *Producción láctea.*—Resumen de los datos asignados por los diversos tratadistas a la composición de la leche en la raza que tratamos. Análisis de grasa, extracto seco, acidez, densidad y sales de la leche. Media de rendimiento del libro genealógico de la raza si se ha efectuado su apertura. En caso contrario, los datos de nuestras comprobaciones, y observaciones sobre la productibilidad galactopoyética de la agrupación. Olor y sabor del líquido lácteo. Forma y características del ordeño.
- 4) *Producción cárnica.*—Sabor de la carne. Consumo de carne de cabrito en área geográfica de la raza. Estudio de la canal de las reses. Canal de machos y hembras adultos y de animales en diversos estados de desarrollo. Nosotros la obtenemos así, en las razas de aptitud lactopoyética:

Peso vivo

Peso de la canal

Sangre

Piel

Cabeza

Palmón, hígado, diafragma, esófago y tráquea

Rendimiento cárnico (expresado en tanto por %)

- 5) *Otras funcionalidades.*—A) *Estiércol:* Producción y empleo.
B) *Piel:* Empleo de las pieles de la raza objeto de nuestro estudio. Peso de las mismas, en seco y en fresco, en machos y hembras adultos y en animales de crecimiento.
C) *Varios:* Pezuñas, cuernos, aptitud de tiro y ornamental.
- 6) *Cabrerizas.*—Estudio de las condiciones adecuadas, en las habitaciones de la raza que estudiamos.
- 7) *Alimentación.*—Unidades alimenticias y gramos de proteína digestible para la ración de sostenimiento.
Unidades alimenticias y gramos de proteína digestible para la producción de 1 kg. de leche.
Estudio de los alimentos que entran normalmente en la ración de la raza.
- 8) *Reproducción.*—En machos y hembras: Determinación de la edad de la pubertad, edad reproductora, límite fisiológico y usual de la misma, época de cubrición, cubrición y celo. Estudio del semen. Fecundidad y obtención del índice. Régimen de los sementales. Inseminación artificial.
- 9) *Gestación y parto.*—Duración de la gestación (media, máxima y mínima). Abortos: frecuencia y sus causas. Número de crías por parto.
- 10) *Cría y recría.*—Número de mamadas en las veinticuatro horas y en la lactación. Época de sacrificio de los cabritos. Destete. Época de la separación de los sexos.
- 11) *Higiene y gimnástica funcional.*—De las diversas funciones, aparatos y órganos.
- 12) *Patología.*—Estudio de las enfermedades más comúnmente padecidas por la raza estudiada.
- 13) *Explotación actual.*—Descripción de las normas y prácticas que efectúan los cabreros en cada uno de los diversos apartados del standard. Nunca perderán actualidad ni interés las costumbres ganaderas, que ordenadas y sabiamente escogidas, pueden orientar en la explotación racional y selección de la raza.
- 14) *Mejora y fomento.*—Estudio de la selección fenotípica. Método de los puntos. Libro registro de cabreriza. Libro genealógico. Comprobación del rendimiento lácteo. Métodos indirectos de mejora: Higiene, alimentación, ordeño, cabrerizas, paradas protegidas, servicios de difusión y propaganda, concursos y exposiciones, concursos de rendimiento, etc.

E) Conclusiones

Que deberán ser cortas en extensión y número, claras, concisas y fundamentales. Dadas en español e inglés.

F) Bibliografía

G) Fotografías

De excepcional importancia, ya que las consideramos como uno de los principales métodos de estudio en Zootecnia. Será preciso obtenerlas de los siguientes puntos: Paisajes de la zona geográfica natural; cabrerizas; de hembras y machos adultos, de animales de distintas fases de crecimiento, de ubres, testículos, cabeza y orejas. Del tipo y paratipo de la raza se tomarán las siguientes fotos: De perfil por ambos lados, de frente, de atrás, a vista de pájaro, de cabeza, de ubre y de testículos. De color. Tras enrejado fotográfico.

Condiciones generales.—Un standard será claro, conciso, escueto y didáctico.

Bien es verdad, que la confección de un standard racial, como hemos indicado, no es tarea corta ni fácil. Su estudio y formación compete sólo a técnicos especializados en caprinotecnia y en la generalidad de las ocasiones, a un equipo de técnicos, en el que cada uno estudie una parte concreta, ayudados por la valiosa cooperación de los veterinarios locales, ganaderos, aficionados y autoridades. Pero su confección y publicación oficial será el primer paso obligado en la selección de las razas caprinas españolas.

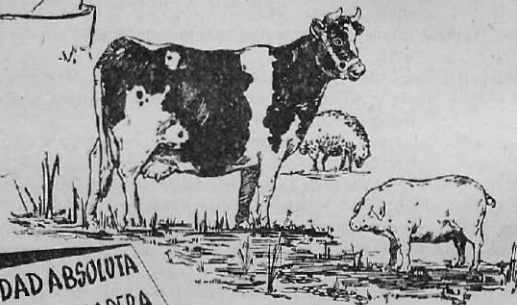
Bibliografía

- DURBÁN, L., 1949.—Las cabras de los montes de Toledo. *Ciencia Veterinaria*. 10 (68): 569-629.
- ENGELER, W., 1947.—*Das sche weizerische Braunvieh*.—Verlag Hüber Co: Frauenfeld.
- FARILLI, F., 1932.—*Razas bovinas, equinas, porcinas, ovinas y caprinas*.—Linotipia de la Rev. Veter. de España: Barcelona.
- ADAMETZ, L., 1943.—*Zootecnia General*.—Edit. Labor: Barcelona.
- AGENJO, C., 1946.—*Ganado vacuno*.—Espasa-Calpe: Madrid.
- ARABICIO, G., 1944.—Fenotipología Animal, *Zootecnia*.—5 (7-8): 5-13.
- 1950.—Normas generales en la confección de *standards* o prototipos raciales.—*BOLETÍN DE ZOOTECNIA*. 6 (57): 145-157.
- 1951.—*Zootecnia Especial*. 3.ª edición.—Imprenta Moderna: Córdoba.
- 1952.—Estudio sobre el núcleo inicial de cabras de raza granadina del Centro de Selección de Priego.—*Archivos de Zootecnia*. 1 (1) 58-74.
- ASCLELL, S. A. y MAZGUARDT, J. C., 1950.—The Dairy Goat. *Cornell Extension Bulletin*.—Número 414. Pág. 3-37.
- ASOCIACIÓN RURAL DEL URUGUAY, 1950.—*Registros Genealógicos. Exposiciones*.—Imprenta Urta y Curbelo: Montevideo.
- BACHNER, E., 1901.—*Lehr buch der Rinderhaltung*. 3.ª Auflage. M. H. Schaper: Hannover.
- BONADONNA, T., 1946.—*Zootecnica Speciale*.—Edit. Cisalpino: Milano.
- BORGIOLO, E., 1945.—*Zootecnica Speciale*.—S. A. G. Barbèra Editore: Firenze.
- CRESPIN, J., 1906.—*La Chèvre*.—Vigot Frères: Paris.
- CUENCA, C. L. DE, 1949-50.—*Zootecnia*.—2.ª edición. Tomo I. Pueyo: Madrid.
- DECHAMBRE, P., 1925.—*Tratado de Zootecnia*.—F. González Rojas: Madrid.
- DIEBLOTH, P., 1924.—*Zootecnia (Cabras, conejos y cerdos)*.—5.ª ed. Salvat: Barcelona.

- FRÖHICH, G. y HORNITSCHER, H., 1946.—*El Karakul*.—E. Giménez, S. A.: Madrid.
- GALINDO, E., 1945.—La cabra blanca celtibérica. *Ciencia Veterinaria*. 6 (12): 53-54.
- GARCÍA DE VINUESA, A., 1948.—La cabra castellana de carne. *I Congreso Veterinario de Zootecnia*.—Tomo I. Pág. 391-423. Societ. Vet. de Zootecnia: Madrid.
- GIULIANI, R., 1939.—Il problema della capra, animale autarchico per ecce lienza. *Revista di Zootecnia*.—16: 474-489.
- GÓMEZ LAMA, M., 1944.—Estudio del caballo andaluz. *Publicaciones de la Cámara Oficial Agrícola de Córdoba*.—Pág. 9-79. Imp. F. Toledano: Córdoba.
- GONZÁLEZ ALVAREZ, R., 1945.—Qué es lo que comprende el estudio zootécnico de una raza. *Boletín Syva. León*. (3): 1-11.
- HERMSDORFF, G., 1933-1941.—*Zootecnia Especial*.—Tomos I-II y III. Imprenta Nacional: Río de Janeiro.
- INCHAUSTI, D., 1944.—*El caballo pura sangre*.—2.ª edición. Ed. Sudamericana: Buenos Aires.
- INCHAUSTI, D. y TAGLE, E., 1946.—*Bovinoecnia*.—Tomos I-II. El Ateneo: Buenos Aires.
- KRONACHER, C., 1927.—*Allgemeine Tierzucht*.—Tomos I-V. Verlagsbuchhandlung Paul Parey: Berlín.
- LANDARVERDE, A., 1932.—*El libro de la cabra*.—Talleres Gráficos de la Secretaría de Agricultura y Fomento: México.
- LEITAO, M., 1950.—O gado bovino Mirandês (Etudo Biométrico). *Boletim Pecuario*. 18 (1): 53-259.
- MARCO, J., HENNAUX, L., ANTOINE, A., et LOUMAYE, E., 1951.—Étude zootechnique d'une race porcine. *Bulletin de l'Institut Agronomique Stations de Recherches de Gembloux*.—XIX (1-2): 33-70.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1933.—*Reglamento de libros genealógicos y de comprobación de rendimiento lácteo*.—Madrid.
- NATTAN, J., 1943.—*La Chèvre et ses produits*.—La Maison Rustique: París.
- PACI, C., 1947.—*Zoonostica*.—Editoriale Cisalpino: Milano.
- PANÉS, A., 1922.—*La cabra murciana*.—Tip. La Verdad: Murcia.
- PREGLER, H. S., s. a.—*The book of the Goat*.—8.ª Edition. The Bazaar, Exchanger and Mart, Ltd: London.
- PIANA, G., 1945.—*Y caratteri, l'allevamento e l'allevamento del cavallo P. S. I. da Corsa in Italia*.—Editoriale Cisalpino: Milano.
- RICE, H., 1947.—*Cría y mejora del ganado*.—Uteha Edit: México.
- RICHARDS, I., 1921.—*Modern milk goals*.—J. B. Lippincott Company: Philadelphia.
- SANSON, A., 1909-1919.—*Tratado de Zootecnia*.—2.ª ed. Bailly-Baillière: Madrid.
- SANZ EGAÑA, C., 1942.—*El ganado cabrío*. 2.ª ed. Espasa-Calpe: Madrid.
- SANTISTEBAN, F., 1944.—El caballo andaluz. *Rev. de la C. Oficial Agrícola de Córdoba*.—Pág. 89-147. F. Toledano: Córdoba.
- SARAZÁ MURCIA, J., 1933.—*Ganadería Española: Razas cabrias*.—Tip. Ruiz de Lara: Cuenca.
- SARAZÁ ORTIZ, R., 1952.—*Raza Caprina Granadina*.—Imp. Moderna: Córdoba.
- *Raza Caprina Malagueña*.—En prensa.
- SCHMID, A., 1942.—*Rassen Kunde des Rindes*.—Tomo I. Verlag Benteli A. G. Bern.
- 1946.—*Die Züchtung und Haltung der Ziege*.—Buchverlag Verbandsdruckerei: Bern.
- SCHMID, J., CATOW, C. y KLIESCH, J., 1950.—*Züchtung Ernährung und Haltung der landwirtschaftliche Haustiere*.—Paul Parey: Berlín.
- TIAGO, J., 1950.—O gado Bovino Mirandês (Síntese Descritiva) —18 (1): 4-49. *Boletim Pecuario*.



VACUNA ANTICARBUNCOSA



INOCUIDAD ABSOLUTA
INMUNIDAD DURADERA
COMODIDAD DE APLICACION

ANTHRACINA

ESPOROVACUNA ANTICARBUNCOSA ÚNICA
PARA LA PREVENCIÓN DEL CARBUNCO
BACTERIDIANO EN LA MAYORÍA DE LAS
ESPECIES DOMÉSTICAS.

Laboratorios
QUEM

INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S. A. ALCANTARA, 71
MADRID

SUCURSAL EN CÓRDOBA: Carlos Rubio, 5.—Teléfono 1545

SOBRE ECONOMÍA DE LA AVICULTURA

Por M. MEDINA BLANCO.

No es raro en las circunstancias actuales oír a los avicultores lamentar el rendimiento más inferior de sus explotaciones, especialmente de aquéllas integralmente dedicadas a la producción de huevos. El hecho, que puede sorprender a cualquier análisis superficial de las condiciones en que se desenvuelven las citadas explotaciones, hoy liberadas de carestía de piensos, con una capacidad adquisitiva del consumidor ligeramente superior y con análogos niveles de producción, debe ser revisado en dos aspectos fundamentales: a) La economía de la citada producción en cuanto a los factores que en ella intervienen, y b) Su contacto con el medio en el mercado, cuyas peculiaridades y movimientos al determinar el precio dan lugar a oscilaciones en la retribución de algún agente o factor productivo.

Nos interesa hoy el primer aspecto que analizaremos, sobre todo en lo que se refiere a la distribución racional del producto neto y a la ordenación de un auténtico balance de la producción avícola.

Factores de la producción avícola.—Siguiendo al moderno criterio de Economía Rural (Tassinari, Serpieri, Marshall, Barros, Savoy, Crew, etc.), tres factores constituyen la empresa avícola actual: *Capital, trabajo y empresario*, considerando con Barros que la designación de empresa debe quedar reservada para la «del organismo caracterizado precisamente por la reunión de todos los factores».

El *capital* de la empresa avícola está formado por el denominado *capital fundiario*, en el que se integra el espacio o terreno y los bienes adjuntos libres—factores climáticos—, en unión de las *mejoras fundiarias*, que pueden definirse como «cualquier operación que necesita la inmovilización a largo plazo de capital al suelo, con el fin de aumentar su rendimiento y por consecuencia su valor» (Lima Basto).

Es notable la escasa atención que en nuestro país viene prestándose a la acción incidente y natural que en el balance económico de la avicultura tiene el capital fundiario, suelo y mejoras. Si se exceptúa la avicultura industrial de algunas regiones en las que la escasez de espacio obliga a conceder a dicho factor la renta que le corresponde (Cataluña, Levante y Centro), el resto de las numerosas unidades, grandes y pequeñas, incluidas las familiares, poca atención le han prestado. Si el precio por el uso de la tierra no ha podido ignorarse en ningún caso, mucho más cuando la naturaleza de

la producción avícola obliga a situarlas en aldeaños de centros de consumos—*Renta fundiaria*—, que excluidas las pequeñas unidades familiares generalmente se acepta, no ocurre igual con las mejoras fundiarias, de mayor importancia dentro del capital citado, por incluirse en ellas las construcciones. Sólo fuertes empresas y aquéllas, orientadas con un auténtico sentido de la economía, acometieron el problema con conocimiento de causa, mientras en líneas generales la generalidad trató de resolverlo siguiendo dos caminos: o se adaptaron construcciones inadecuadas o dentro de las nuevas construcciones se hizo caso omiso de todas las características apropiadas que desde todos los puntos de vista reclama la explotación avícola. Lo primero, en las unidades pequeñas o familiares, y lo último, en el capital, presto a la aventura y con un desviado sentido de la economía normal, ávido de épocas de emergencia y de retribuciones desordenadas de los factores de la producción.

Debe recordarse que las mejoras fundiarias y de ellas las construcciones que estudiamos ahora, inciden en el pasivo del balance de la ecuación de producción, por el interés que devengan y por sus cuotas de amortización, conservación y seguro (González). Si es lógico que el apartado referente al interés figure como retribución justa en aquellos casos en que se realizó un empleo completo de capital, es normal que no se haya pensado en retribuir, al menos desde el principio, ese capítulo en unidades medias y familiares. De todas formas la más grave irregularidad económica se comete al integrar las cuotas adecuadas de conservación y seguro, especialmente elevadas por las circunstancias citadas de construcción inapropiada o de adaptación, que con las de amortización se funden en el *producto neto*, creando una situación engañosa de prosperidad hasta tanto que las necesidades respectivas, más acentuadas por la falta regular de asignaciones, reclaman la parte que les corresponde. La noción de *Producto neto* «suma de retribuciones de las personas económicas que cooperan a la producción mediante prestación de sus servicios reales o personales» (Tassinari), queda expresada de esta forma: $P_n = R_f + I + R_t + B + A$, representando sucesivamente P_n —*Producto neto* o *rédito social*, R_f —*Renta fundiaria*, incluida la retribución por mejoras, R_t —*Retribución por trabajo*, tanto manual como intelectual, B —*Beneficio* y A —*Cuotas de amortización, conservación y seguro*, que en ningún caso pueden figurar aquí. Esta es, referido en mayor escala al resto de los capitales que intervienen en la producción, la esencia del rendimiento más inferior aparentemente.

El *capital de explotación* en la empresa avícola está significado por «el conjunto de capitales con cuerpo distinto y separados del suelo que mantie-

nen su forma y que se consumen o desgastan en varios años, contribuyendo, por tanto, a varias operaciones productivas (Barros). Lo representan las aves como *capital de explotación fijo vivo* y las máquinas, motores, herramientas, etc., como *capital de explotación fijo inanimado* y ambos gravan la producción por el interés que devengan y por su amortización, conservación y seguro, igual que anteriormente. El cálculo de la amortización debe ser realizado sobre la base de recuperación del valor inicial en dos años para ponedoras en general, y tres de reproductoras, para reponer regularmente con animales nuevos cada ciclo de producción. Y en cuanto a riesgos debe tenerse presente que su cuota aumenta con el tiempo y que a los previsibles de cuadros agudos y conocidos por la técnica sanitaria de la región o localidad, se suman en cualquier caso los que corresponden, a lo que podríamos designar como secuela de la funcionalidad explotada o a cuadros esporádicos. Una dilatada y cuantiosa experiencia avícola en este sentido aconseja partir de cifras medias en regímenes intensivos de explotación del 15 al 18 % de bajas por estas razones, a partir del segundo año de explotación, que sumar a las cifras regulares de repoblación anual por selección.

El *capital circulante* definible, «como el conjunto de capitales de explotación, que sirven una sola vez en el curso del ciclo productivo en condiciones tales, que de su utilización desaparecen totalmente para reaparecer más tarde en otra forma, en general más valiosa, esto es, incorporados al producto» (Barros), está representado por las materias primas, salarios, impuestos, raciones, fertilizantes, fondo de reserva, etc. (Laur) y gravita sobre la producción por todo su valor. No hace falta insistir sobre su importancia en la empresa avícola. Especialmente el capítulo de raciones, que representa el de mayor volumen, ha sido una de las causas de rentabilidad anterior inferior, como resultado de la escasa prodigalidad agraria en recursos para alimentación avícola y el mercado intervencionista, que, particularmente, sólo ha favorecido a determinados grupos y no a la avicultura en general. Las condiciones actuales de mercado libre en piensos, igualan las posibilidades de todos y disminuyen, en general, el coste de la producción, siendo las ventajas ahora mayores, porque es menor y más regular la inmovilización de partidas, a largo plazo antes, para la adquisición de alimentos, y cuyo interés, por tanto, incide en menor cuantía en el coste de la producción.

El *trabajo* en nuestra avicultura corresponde a dos clases: *asalariado* y *familiar*, y entre ellos el del empresario, que presta el suyo y el de su familia, y en *régimen mixto* recurre al salario, especialmente en épocas o temporadas de incremento del mencionado trabajo (incubación, cría, etcétera, etc.).

El tipo de trabajo realizado es identificable como *calificado* o *no calificado*, ya que en unos casos requiere un aprendizaje completo (incubación, cría) y en otros su técnica está reducida al mínimo de educación (recoba, distribución de alimentos, etc.), significándose como *indiferenciado* en explotaciones (Pirou) pequeñas y familiares y *especializado* en las grandes unidades.

Cada forma, incidiendo por su total en el pasivo del balance, afecta al coste de la producción, no habiendo variado las circunstancias actuales de retribución del citado trabajo, que lógicamente cada día rinde más por su aprendizaje más superior y por la intervención más acentuada que tiene el de tipo directivo e intelectual en las citadas empresas, elevando notablemente los rendimientos. La tendencia general de nuestras empresas avícolas de emplear trabajo femenino o infantil, preferentemente, rebajan notablemente la remuneración correspondiente y por tanto el coste de la producción. Una encuesta realizada por nosotros entre empresas avícolas de la región, revela un porcentaje de trabajo femenino del 70 % y del 20 % infantil, reservándose el masculino generalmente para quienes rebasaron edades aptas para otros trabajos más intensos o para escasos obreros especializados. Estas cifras, que superan las que dan los autores extranjeros (Lima, Bureau International du travail) en países cercanos como Portugal, Francia, etc., indican una baratura más superior de la mano de obra de nuestra avicultura, que tampoco justifica un descenso en los beneficios que al empresario o a los factores que a la producción aporta, corresponde.

La *empresa* avícola en nuestro país existe como empresa *privada, simple* o *diferenciada*, definiéndose la primera como aquélla que encarna capital, trabajo y dirección en una misma persona, que en alguna época gravita en la producción como la secundaria a la empresa agrícola, cuyo estudio escapa a la finalidad de este trabajo y la *privada-diferenciada* en la que el capital y trabajo ejecutivo, total o en parte, está representado en personas o grupos diferentes. Dentro de ella la llamada *privada-diferenciada-individual* es con la menos compleja la más frecuente con su empresario, simultáneamente propietario fundiario o capitalista, asumiendo funciones de dirección, administración o las de responsabilidad de la producción para obtener un beneficio, contratando y remunerando el resto de los factores citados. Su retribución en el primer caso es la suma por los distintos servicios productivos: $Réditos\ del\ capital + Réditos\ del\ trabajo + Beneficio$ o los que se desprenden en el segundo caso con arreglo a las diversas personas físicas que concurren a la producción. Pero en cualquiera de ellos el $P_n = R_f + I + R_t + B$ y no falseándolo sumando también las respectivas cuotas de

amortización, conservación y riesgos, especialmente importantes en el capital de explotación vivo.

El origen o fundamentos de los que estimamos la razón de la idea actual, errónea a nuestro criterio, de beneficios inferiores en la empresa avícola estriba en: a) Desconocimiento del proceso económico de retribución en un ordenado balance de producción. b) Ignorancia de la cuantía de las cuotas de amortización, conservación y riesgos del capital vivo especialmente, que requieren una serie de conocimientos sobre técnica avícola que escapan al dominio profano y sobre todo de aquéllos que creen a la avicultura una aventura fácil.

Resumiendo y a la vista de los datos de Lima Basto, que señala como valores medios en una economía normal los de un 4 %, 5 %, 6 % y 8 % de remuneración para la Tierra, Mejoras fundiarias, Capital vivo y Capital circulante, que pueden, según Barros, ser ligeramente rebajados y a la vista de los que ofrecen de hábito las inversiones estatales y particulares, consideramos que:

1.º El estudio de la retribución económica de los factores de la producción avícola revela las exactas posibilidades de las empresas correspondientes en nuestro país, no existiendo razones para señalar rendimientos actuales más inferiores que antes.

2.º Que la asignación de las cuotas de amortización, conservación y seguros en la cuantía y espacio de tiempo correspondientes a los capitales que intervienen en la producción, revela en el balance de la producción la realidad de la afirmación anterior.

Bibliografía

- ADAMS R. L., 1921.—Farm Management, Mc. Graw Hill Book Company. New-York.
BARROS HENRIQUE, 1948.—Economía Agraria.—Libreria Sa da Costa. Lisboa.
BUREAU INTERNATIONAL DU TRAVAIL, 1938.—Los problèmes Sociaux dans l'agriculture.—Geneve.
CREW ALBERT, 1934.—Economía para estudiantes de comercio.—Edit. Labor. Barcelona.
DELOS ALB, 1932 y 1938.—Traite d' Economie Rurale.—Livrairie de la Maison Rustique.
GONZÁLEZ G., 1949.—«El balance de la producción pecuaria». Veterinaria. Tomo 13 Marzo.
LAUR ERNEST, 1924.—Economie Rurale.—Livrairie Payot. Lausanne, Geneve.
LIMA BASTO, E. A., 1942.—A propriedade Rustica.—Anais Inst. Sup. Agron. Lisboa.
— 1941.—Contas de exploración. Contas de Cultura.—Direccao General Dos Servicos Agricolas.
— 1936.—Algunos aspectos económicos de Agric.
MARSHALL ALFRED, 1948.—Principios de Economía.—Editorial Aguilar.
PIROU G., 1940.—Traite d' Economie politique. Tomo I.—Recueil Syrey. Paris.
SAVOY EMILE, 1935.—L' Agriculture a travers les ages E. Boccard.—Editeur. Paris.
SERPERI ARIGO, 1943.—L' Azienda Agraria.—Firenze.
TASSINARI G., 1942.—Appunti di Economía e Política Agraria.—Ramo editoriali degli agricoltori.

LABORATORIOS COCA, S. A.

Sueros y vacunas para ganadería

Suero y Virus contra la Peste Porcina.

Suero contra el Mal Rojo.

Suero y Bacterina contra la Septicemia porcina.

Suero contra el Carbunco bacteriano y sintomático.

Vacunas anticarbuncosas.

Vacuna antirrábica.

Cólera y Tifosis aviar.

Difteria y viruela de las aves.

Vacuna Peste Aviar.

DELEGACION EN CORDOBA:

RAFAEL SARAZÁ ORTIZ

Plaza del Doctor Emilio Luque, n.º 6 —Teléfono 1449

SERVICIO DE ANÁLISIS GRATUITO

EL RIZO EN EL OVINO KARAKUL

por

JOSÉ L. SALCINES LÓPEZ
Veterinario

La incipiente bibliografía española del ovino karakul, huérfana de «inspiración» en los adelantados rusos de esta especialidad: Arapov, Iwanov, Judin, etc., se edifica paso a paso, tal vez en cierto estado de pureza que nos enorgullece, como consecuencia del gran experimento de adaptación de esta raza en nuestro suelo.

Bien es verdad que la jugosa y abundante bibliografía alemana guió los primeros pasos de esta experiencia; pero la realidad de un suelo distinto, de un clima distinto y la necesidad por tanto de estudios nuevos y estadísticas nuevas, han sido la base sobre la que se sustenta esta bibliografía genuinamente española.

Los desvelos del Centro de Experimentación de Ovino Karakul de Valdepeñas, personificados en su Director D. Alejandro Alonso Muñoz, marcan la pauta con sus publicaciones en este sentido. La Excma. Diputación de Navarra cuenta con una constante fuente bibliográfica en el reconocido interés por estos problemas, de la Dirección de su establecimiento de «Los Peñascales».

Poco a poco los técnicos españoles, conscientes de la importancia de este experimento, van interesándose por esta cuestión aportando estudios y consideraciones nuevas.

* * *

Muchos siglos de exterminio consecutivo de miles y miles de unidades de todas las especies productoras de pieles, nos llevaron a esta encrucijada definitiva que Alonso Muñoz, en su ponencia «Razas lanares importadas», describe con tan acertadas palabras: «O se intensifica la cría de animales salvajes o se sustituye la materia prima por otra similar, producida por los animales domésticos».

En España la peletería de lujo es mercado neto de importación; pero si la economía de cada país, busca por todos los medios aliviar peso al platillo de las compras, en esta gran balanza que es el mercado exterior; más preciso se hace en nuestro país, en el cual la necesidad de ahorrar divisas es una cuestión vital.

De ahí que el Estado patrocinara la puesta en marcha de esta prueba de adaptación a nuestro suelo del ganado ovino karakul; experimento que toca a su fin con notable éxito. Y decimos que alcanza el final, porque la esperanzadora cantidad de criadores que a este ganado han dedicado su atención, nos obliga a considerar que los límites del experimento están siendo rebasados para entrar de lleno en el marcado carácter práctico, económicamente hablando, de toda explotación de matiz industrial.

La bondad de los productos obtenidos tras la adaptación e incluso cruzamiento de este ganado con nuestros indígenas, ponen en tela de juicio, la hasta ahora casi indiscutida influencia del medio en la calidad del rizo, de estas tan solicitadas pieles.

Dos grandes factores han sido durante mucho tiempo la razón de causa de las especiales características de la piel de karakul: el clima y la alimentación. Hoy día, rotos los límites mitad geográficos y mitad míticos que encerraban la explotación de este ovino peletero, han avanzado a un plano de actualidad las discusiones sobre la verdadera influencia ecológica en el rizo.

La leyenda forjada entre las mismas tribus que a su explotación se dedicaban, ha invadido el mundo con sus conocidas teorías. F. V. Schwarz, afirma que las magníficas cualidades peleteras que estos corderos presentan es, según opinión de los indígenas de los territorios originarios del karakul, consecuencia de la alimentación con una planta herbácea que únicamente en aquellos parajes prospera. Estos mismos naturales sustentan en nuestros días la teoría de que la salinidad del suelo y las características del agua que este ganado bebe, son las causas de la buena calidad de la piel.

Pero hoy día, sacada la raza de su área natural, se ha podido asegurar tras los positivos resultados de adaptación de la misma en muchos países, que la realidad es bien distinta; y como dice Sinizin: «...el medio no ha podido alterar las singulares características por las que se valora esta raza, cuyo principal carácter es su estabilidad hereditaria».

La oposición a las antiguas teorías nacidas en las mismas estepas de Buchara y Chiwa nacen sostenidas por el citado Sinizin y por Adametz ya en 1911. En nuestros días un conocimiento más profundo de la genética y de la influencia que el medio puede ejercer en los genes heredables, han llevado a Froelich, Alonso Muñoz y otros, a una teoría moderada en la que se concede la importancia que se merecen, tanto al factor medio, como al factor herencia.

Estudiaremos, aunque brevemente, estos dos factores; el primero, me-

dio, en sus dos componentes: clima y alimentación; y el segundo, herencia, en sus dos variantes: pureza y cruzamiento.

Acción del medio.—Clima.—El hecho de que el ovino de Buchara y Chiwa se encuentre ambientado, aunque de manera experimental en casi todos los continentes, casi con la sola excepción de Australia (Rusia, Afganistán, Africa Occidental Alemana, Alemania, Unión Sudafricana, Estados Unidos, Italia, Argentina, Noruega, etc.), podría ser la razón más poderosa a esgrimir en contra de la teoría del rizo mediatizado; pero justo es señalar que siempre se procuró colocar la raza en las condiciones de medio más parecidas a las de sus zonas de formación.

Pero poco a poco la afición de unos ganaderos va diseminando ejemplares por todos los países e insensiblemente vamos viendo foquitos de explotación en rincones, en los que la ecología va distando notablemente de la que en un principio se le procuró.

Boceta, en su libro «El karakul en España», reconoce posibilidades de adaptación en las zonas esteparias de 17 provincias españolas, a la vez que afirma no pretender excluir a otras varias (otras 8), en las que es posible hacer preparar esta clase de explotación.

Verdad es que la aclimatación de esta raza está ayudada en alto grado por el cruzamiento con animales del país (ya consideraremos este punto al referirnos a la herencia), pero también es cierto que gran número de individualidades puras han sido retiradas del centro experimental de Valdepeñas para su ambientación en las distintas latitudes de nuestro suelo.

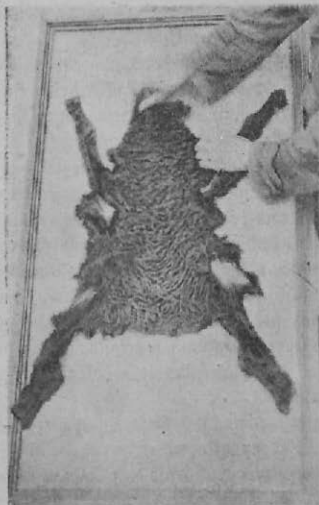
Estas 17 provincias de «mejores condiciones», como dice Boceta, y las 8 restantes, en las que también es posible el éxito en la explotación, forman un mosaico de temperaturas, precipitaciones y presiones de notable variedad, aunque en todas ellas se señalen las manchas esteparias como las más adecuadas.

Pero, a parte de estos datos prácticos, queremos dejar iniciado como un camino por donde encauzar posibles investigaciones; un hecho fisiológico que acertadamente recoge Morros en el capítulo 82 de sus *Elementos de Fisiología* (1943).

Afirma el autor que «la irradiación calórica está condicionada no sólo por el medio externo, sino también por la extensión corporal y por el riego sanguíneo cutáneo; y en los animales es además influyente el ángulo que el pelo forma con la piel. Ahora bien, el papel protector del pelo contra las bajas temperaturas no está justificado solamente por la naturaleza queratínica de su composición, sino más bien por el hecho de formar una cubierta esponjosa en torno de la piel, por donde circula un aire mucho más caliente que el exterior».

«Examinando la piel de un animal, como el gato (dice Morros), en días calurosos y en días fríos, se observará que en los primeros presenta un aspecto más delgado que en los segundos, debido a la variación del ángulo que el pelo forma con la superficie cutánea. En un ambiente cálido, los pelos están casi paralelos a la piel, mientras que en un medio frío forman con ésta un ángulo que se aproxima al recto...»

Si observamos la marcha que el rizo karakul sigue desde que el feto empieza a cubrirse de pelo en el claustro materno, hasta que una vez fuera va desapareciendo su belleza peletera hasta perder totalmente el rizado, observaremos que los pelos que forman las diferentes variedades, van manifestándose paulatinamente más perpendiculares en su nacimiento a la superficie de la piel.



Magnífico ejemplar de piel de «astrakán» producida en España, en la que se aprecia la longitud de los tubos, factor de máximo valor comercial.

(Foto del Centro de Experimentación de Karakul, de Valdepeñas.)

De todos es conocido que el «Breitschwanz» es el tipo de rizo (en realidad es onda) que más se aprecia en peletería, y sabemos que raramente se observa ya en el recién-nacido. Es preciso el aborto o el sacrificio de

la madre para obtenerlo, y aun dentro del claustro materno, sufre una evolución.

Podría admitirse un cambio paulatino y continuo de la forma del rizo por influencia de la temperatura o más bien por el desequilibrio entre la temperatura interna (que en los animales jóvenes es mayor) y la temperatura externa (países de origen, fríos). Se nos podría objetar que dentro del claustro materno es poco probable se dejen sentir las diferencias climatológicas exteriores y que por tanto no tendría explicación posible en este sentido, la evolución intrauterina del rizo.

Alonso Muñoz recoge una cita de Edward C. Colin, que dice textualmente: «Solamente aquellas influencias que alteran la sangre de la madre, pueden tener alguna probabilidad de afectar al feto...»

Morros, por otra parte, admite que «la modificación en el calibre de los vasos (vaso-constricción cutánea) puede ser provocada por la acción directa de la sangre enfriada sobre los centros nerviosos»; y más adelante, al hablar del proceso de vaso-dilatación cutánea... «la piel recibe, por lo mismo, una gran cantidad de sangre, que al ponerse en contacto con la superficie externa, se enfría, y al mezclarse con la de los órganos internos, hace bajar la temperatura».

Admite, pues, como posible, una acción directa de la sangre periférica sobre los órganos internos, o sobre su inervación; posibilidad que aprovechamos para insinuar que iniciada, por influencia de la baja temperatura exterior, una pérdida de calor en la sangre periférica, ésta sigue su marcha haciendo participar de ese posible descenso de temperatura a los órganos internos y naturalmente al feto, hasta el que llega en su normal distribución por el organismo.

Sería preciso y por ello lo apuntamos, comparar la calidad de las pieles producidas en parideras de término al verano y de término al invierno, y obtener fetos en estas dos estaciones para definir por un procedimiento estadístico si la temperatura exterior ejerce una definitiva influencia en el proceso intra-uterino de formación del rizo.

Alimentación.—La acción decisiva del factor alimenticio, pierde puntos conforme este ovino se localiza en sitios dispares, de flora distinta por tanto, sin que por ello se aprecie desmerecimiento alguno en la forma y calidad de los rizos.

Empieza por ser un mito, el que las especiales características peleteras de estas pieles reconozcan como razón de causa la alimentación con cierta gramínea, espontánea en los terrenos de donde procede esta raza, que los alemanes llaman «whindalme».

Habría que pensar en una posible incapacidad de transformación de los principios protéicos en queratohialina.

Sabido es que los pelos rizados (lanosos) carecen de médula, y que es de ella componente fundamental la queratohialina. Existe una especie de correlación entre la belleza del rizado y la finura de la piel ¿acaso se encuentra también ésta falta de queratina?

La población ovina karakul es esencialmente rústica. Su organismo se encuentra especializado en la transformación y almacenamiento de los alimentos en grasas de reserva. La especial ecología del país de origen, de largas y crudas invernadas, le capacitó para ello. Este predominio funcional en un sentido va en perjuicio, naturalmente, de otras funciones; ¿estará este ovino incapacitado para sintetizar los prótidos necesarios para que sus pelos sean médulados? Esta pregunta se puede hacer extensiva a todos los ovinos de cola adiposa, pues todos ellos presentan ondulación en la lana.

Habría que buscar junto a la discutida influencia del medio (hoy casi desvirtuada, como dijimos anteriormente), una razón esencialmente bioquímica de síntesis.

Adametz, en las conclusiones de sus investigaciones, desecha todo temor a que tanto el clima como la alimentación perjudique a través de generaciones los factores característicos de la raza. Pero volviendo a lo que en otro lugar de este trabajo hemos llamado «teoría moderada», vamos a admitir que la alimentación es un factor coadyuvante, aunque no decisivo, en la economía total de estos individuos, que por vivir perfectamente en medios inhóspitos y miserables, se crían modernamente en régimen extensivo, sin otras razones, tal vez, que imitar su medio de vida original y hacer esencialmente económica su explotación.

Herencia.—Aun cuando la categoría de la piel viene definida por la belleza del rizo y por el color, nos ceñiremos en este breve estudio a la herencia del rizo, pues por el momento solamente éste constituye el objeto de nuestra atención.

No están bien definidas las bases por las que se rige esta herencia, aunque los autores se muestran unánimemente conformes en que el rizo del vellón del ovino karakul es un carácter hereditario y dominante.

El hecho de haberse llegado, por ciertos autores (Tanzer, Hildebrandt, Wassín, Arapov, etc.), a la conclusión de la participación de varios genes (en número variable, según cada investigador) en este tipo de herencia, ha sido la causa de que no se consideren científicamente exactas las experiencias realizadas por Adametz y Hollebn, en las que ciertamente se trabajó con reducido número de animales.

Por otra parte, siguiendo la tesis sostenida por Hildebrandt, de considerarla sometida a la influencia de nueve grupos de factores, la demostración de este aserto, se hace literalmente imposible de conseguir prácticamente.

La cuestión de la herencia se debate pues en un plano de suposiciones, teorías e hipótesis del que sólo se pudieron sacar ciertas conclusiones, que sin duda alguna son de vital importancia para la explotación técnica y económica de la raza.

Como decíamos anteriormente, la facultad de formar rizos es un carácter hereditario y dominante. Gracias a esta dominancia se hace posible obtener pieles de gran estimación con el cruzamiento de moruecos puros karakul, con otras razas ovinas.

La dominancia de este factor es tal, que hasta en primera generación se han conseguido pieles de rizado aceptable, que se mejoran notable y rápidamente en generaciones absorbentes sucesivas.

Es el procedimiento seguido en España a base de cruces de puro karakul y oveja churra, que tan buenos resultados ha dado.

Por lo que respecta a la forma de heredarse el tipo de rizo, Wassin y sus colaboradores sacaron interesantes consecuencias, publicadas en 1933, entre las que cabe destacar como más interesantes; que las formas llamadas «positivas» en rizo tubular y judía, son dominantes sobre los rizos negativos (pluma, hoz, guisante).

Se hace posible, ante la anterior conclusión, unificar el tipo de rizado de un rebaño, con la utilización persistente de moruecos con esta variedad en su piel, y se adelanta enormemente seleccionando también las hembras que poseen este tipo de rizo, que por otra parte es de los que más estimación tienen en el comercio.

Arapov y Odinzov atribuyeron también a varios genes la herencia del tamaño del rizo, y clasificaron esta herencia entre las llamadas de tipo intermedio. Según ellos, se consiguen los mejores rizos apareando animales de rizos extremos; es decir, rizo grande con rizo pequeño.

No se muestran conformes Petrov y Thompson, que aconsejaron: el primero, la unión de animales de rizo extremo con otros de rizo medio, y el segundo, que afirmaba que uniendo constantemente animales de rizo tubular, se llega a un empequeñecimiento de los rizos, que degenera en firabuzones.

Halle, por su parte, ha probado con sus experiencias que se puede conseguir cierta seguridad en el producto a producir trabajando con machos de rizado tubular y en lira (positivos).

Ello nos lleva a considerar la posibilidad, cada día más firme, de conseguir el tipo de rizado impuesto por la moda, y por ende por la demanda mercantil, teniendo en cuenta las características de los reproductores y manejando ejemplares hemocigóticos o del menor grado de heterocigosis posible que evite los porcentajes de productos imprevistos, que se alejen del tipo que queremos conseguir.

A la vista de todo lo expuesto, se hace innecesario resumir conclusiones, pues cualquier cosa interesante que de él se pudiese deducir, se desprende fácilmente de su lectura.

Queda, de esta manera, trazado esquemáticamente el estado actual del valor que se atribuye a cada uno de los tres grandes conceptos; medio, alimentación y herencia, en la calidad y belleza del rizado de las pieles de ovino karakul.

Bibliografía

- ALONSO MUÑOZ, A.; 1948.—Razas laneras importadas.
APARICIO SÁNCHEZ, G., 1947.—Zootecnia Especial.
BOCETA DURÁN, V., 1946.—El karakul en España.
FONT TOLEDO, S.—La raza karakul (Publ. Ministerio de Agricultura).
FRÖBLICH y HORNITSCHER, 1946.—El karakul.
MORROS SARDA, 1943.—Elementos de Fisiología.
TRAUTMANN y FIEBIGER, 1942.—Histología y anatomía microscópica comparada de los animales domésticos.

NOTICIAS

Designado por el Ilmo. Sr. Director General de Ganadería, a propuesta del Consejo General de Colegios Veterinarios de España, ha tomado posesión de su cargo la Junta de Gobierno del Colegio Oficial de Veterinarios de Málaga, formada por los Sres. siguientes

- Presidente, D. Francisco Sevilla Blanco.
Secretario, D. Antonio Sánchez Cuenca.
Jefe de la Sección Social, D. Hilario Sánchez Martín.
Jefe de la Sección Técnica, D. Carmelo Martínez Infantes.
Jefe de la Sección Económica, D. Elías Fernández González.

También ha sido constituida la Junta de Gobierno del Colegio de Veterinarios de Sevilla, por los Sres. siguientes:

- Presidente, D. Ricardo Sánchez Carrera.
Secretario, D. Manuel Pijuán Jiménez.
Jefe de la Sección Técnica, D. Miguel Portero Nosea.
Jefe de la Sección Económica, D. Jacinto Vital Rodríguez.
Jefe de la Sección Social, D. José Fernández Velasco.

LABORATORIOS YBARRA

PRODUCTOS IFMY

Sueros, Vacunas y
Productos Farmacéuticos para Ganadería

Laboratorios:

SEVILLA.-Conde de Ybarra, 24.-Teléfonos ²³³³³
28322

CÓRDOBA.-Carretera de Trassierra, s/n. - Telf. 1519

DELEGACIONES EN TODA ESPAÑA

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

AUREOMICINA

Lederle

Lederle

*El antibiótico que
dia a dia
aumenta su campo
de acción*

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle



NEW-YORK-MADRID

Lederle

Lederle

LABORATORIOS REUNIDOS

SOCIEDAD

MADRID

ANÓNIMA

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle

Lederle