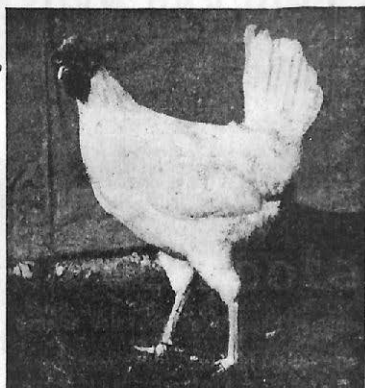


# Boletín de Zootecnia

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: Los límites de la Zootecnia.—Pinceladas, por *Juan de la Sierra*.—Zootecnia Española: El número y la calidad en nuestra ganadería, conferencia de don *Domingo Carbonero*.—La ganadería en los Estados Unidos.—Setariosis bovina, por *Manuel Pijuán Jiménez*.—Las ratas: sus especies, costumbres y daños.

AÑO IV

1 de Diciembre de 1948

NÚM. 40

*LA CIENCIA AL SERVICIO DE LA GANADERIA*

La esterilidad o falta de celo de las hembras  
por hipofunción del ovario

## **ESTRÓGENO NEOSAN**



La retención de secundinas, Metritis, Infecciones  
post-parto, Vaginitis contagiosa

## **LÁPICES VAGINALES NEOSAN**



*Productos de absoluta garantía y pureza*

**PRODUCTOS NEOSAN**  
SOCIEDAD ANÓNIMA

Bailén, 18.

BARCELONA

# Glosobin-Akiba

ES LA TECNICA MODERNA DE LA APITERAPIA

Es un antiséptico, carente de toxicidad para el tratamiento de la **GLOSOPEDA** (Estomatitis aftosa, fiebre aftosa), **ESTOMATITIS ULCEROSA DE LAS OVEJAS Y CABRAS (Boquera)**, **PESTE BOVINA, ACTINOMICOSIS Y FIEBRE CATARRAL MALIGNA** y especialmente para el tratamiento de toda clase de HERIDAS ABIERTAS Y SUPURADAS (mataduras de la cruz, quemaduras, flemones del remo, arestines, herpes, heridas quirúrgicas y de castración, etc.)



FABRICANTES

  
*Laboratorio Akiba SA*

POZUELO DE ALARCON (Madrid)

# ZOOTECNIA ESPECIAL

## ETNOLOGÍA COMPENDIADA

2.<sup>a</sup> Edición notablemente ampliada

POR

**D. GUMERSINDO APARICIO SÁNCHEZ**

Catedrático de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria de Córdoba

Descripción y estudio de razas nacionales y extranjeras  
Medidas e índices

486 páginas - 314 grabados

Encuadernado en tela

Precio: 100 pesetas

Pedidos al autor:

Escultor Juan de Mesa, 27

CORDOBA

Acaba de aparecer la 5.<sup>a</sup> edición de la

## **INSPECCIÓN VETERINARIA**

**en los Mataderos, Mercados y Vaquerías**

Pedidos a:

**LIBRERÍA Vda. de LUQUE, S. en C.**

**CORDÓBA**

## EDITORIAL

### Los límites de la Zootecnia

*Cuando hace pocos meses visitábamos en excursión escolar y científica la piscifactoría de Infesto nos preguntaban los estudiantes una vez más lo que deben ser los límites de la Zootecnia, tema que, por otra parte, nos ha sido siempre especialmente interesante para dilucidarlo ante los jóvenes profesionales.*

*Efectivamente, ante el viejo concepto secular de la albeitería y veterinaria clásicas, que sólo se ocupaban de lo referente a la medicina de los équidos, las necesidades sociales han ido aumentando el campo de acción de nuestra carrera hasta darle todas las facetas actuales.*

*Los finales del siglo XVIII y principios del XIX, con el auge que en esa época tomó la ganadería de cerdos y vacas, exigió que el veterinario extendiera sus conocimientos médicos a los demás animales domésticos. No es sino a esta exigencia a la que responde la creación de las Escuelas de Veterinaria en su concepto decimonónico.*

*El correr del XIX, con su legislación de mercados y mataderos, al consagrar el papel inspector del veterinario, le da un papel sanitario de primer orden, que el estudio científico de las zoonosis eleva a rango principal.*

*El desarrollo industrial de gran número de explotaciones animales, como los grandes establecimientos avícolas, la cría de animales de peletería, las fábricas de transformación de productos lácteos, la industria conservera en general, las industrias hacineras de tanto abolengo en nuestro país, los laboratorios y sus poderosas instalaciones de preparación de sueros y vacunas, y otros muchos aspectos análogos de aplicación industrial de los animales, exigen ya en nuestro siglo, y cada vez con más intensidad, que los conocimientos profesionales extiendan su radio de acción para orientar, dirigir y proteger esas explotaciones.*

*Así, pues, al primer concepto puramente clínico, se añade después el sanitario, y conjuntamente el zootécnico, y, a su vez,*

la gran triada profesional, queda englobada en el siguiente concepto: la misión profesional del veterinario se extiende a todos los ramos de la explotación industrial o utilitaria de los animales, sean domésticos o no.

Nuestra carrera, por consiguiente, la podríamos definir en su concepto actual llamándola una Zoología aplicada. Es decir, el estudio del animal teóricamente considerado, compete al zoológico. El estudio del animal en cuanto es susceptible de explotación, corresponde al veterinario.

La lista de animales domésticos considerados como sujetos de nuestra actividad profesional, hay que sustituirla por la lista de animales útiles al hombre, o sea explotables industrialmente. Por cuanto es preciso preservar la salud de los animales explotables, como base fundamental de su economía, somos clínicos e higienistas. Por cuanto la explotación animal supone convivencia con el hombre y posible trasmisión a éste de las infecciones zoonóticas, somos sanitarios.

Pero, por encima de todo, el concepto esencial, es el de elevar al máximum la explotación animal. Cuando como DARDER hizo en Barcelona, el veterinario organiza, dirige y preserva un parque zoológico, ha rebasado con mucho su papel clásico de médico de los animales domésticos.

Cuando estudia la biología de la abeja, para mejor explotarla industrialmente, o estudia las enfermedades de los peces, para defender la piscicultura, o analiza industrialmente las lanas, para obtener un mayor rendimiento económico de los ovinos, o, en una palabra, orienta y encauza sus conocimientos profesionales, siempre lo hace con la finalidad esencial de fomentar la explotación animal, sea cual fuere la especie susceptible de aprovechamiento.

Ello explica el consejo reiterado de nuestro gran mentor profesional SANZ EGAÑA, cuando recomienda repetidamente el estudio de la Zoología, como base esencial de nuestros conocimientos profesionales, es decir, primero el animal, después su explotación o aprovechamiento.

Pensamos que nuestra carrera podrá cambiar algún día su nombre, acaso anacrónico y corto, por el de la misma Zootecnia, indicando con ello, que después de la Zoología pura, toda la técnica animal, o sea todo su engranaje industrial, es exclusivamente nuestro.

## PINCELADAS

I

Termina el año y con el año se acaban trescientos sesenta y cinco días de ilusiones, porque como empezó acaba, con ilusiones que no llegan a cuajar sus realidades y quedan a flor de tierra como los granos de las semillas que por falta de jugo no fructificaron. Termina el año 1948 de nuestros avatares pro-ganadería y la ganadería se empobrece, en lugar de adquirir pujanza y esplendor. La ganadería española, que en el concierto de sus producciones económicas es base y cimentación del porcentaje máximo de intereses nacionales, sigue en su papel de cenicienta, viviendo en el desván una vida pobretuela y sin propias energías. Más organismos para intervenirla, más piedras en el camino para interceptarle la suave marcha de sus redenciones. Si ayer era un ente desconocido, por mal orientado y peor cuidado, hoy es diana para las flechas enconadas de teorizantes e ignorantes, que en su loca carrera de porfías, la esquilman y la destruyen. No valen nuestros clamores de alarma, ni nuestras advertencias razonadas y en la muralla de las incompresiones se estrellan, para que más tarde sólo quede un ente desgraciado, que vaya a expiar sus faltas, aun sin reconocer el «yo pequé» al muro de las lamentaciones...

Cuando los piensos, en un mercado de escaseces totales, se cotizan a precios astronómicos, pese a todas las medidas fiscales y a todas las intervenciones del mundillo oficialesco, las carnes se intervienen y se obligan a cotizaciones incompatibles con una normal y equitativa rentabilidad del negocio de producción. Así en las de vacuno y cerda, clave de la alimentación humana y del comercio ganadero del país. Así los huevos y las lanas, y un tanto así la leche y las restantes producciones pecuarias... ¿Y adonde vamos a parar, inexorablemente, con esta carrera desenfundada de absurdos y teorizantes sistemas?.. Vamos al caos del campo y del caos del campo al total desquiciamiento de nuestra economía nacional, cuya base fundamental es la ganadería y la agricultura, que sufre paralelas consecuencias y que ve aproximarse la hora del crac incontenible, donde la ruina por la imposibilidad de producir es resultante de esta obra.

Los precios de jornales, los gastos generales de explotación, los impuestos del Estado y Municipio y las cargas de distintos organismos que en orden al fisco superan los anteriores, se han multiplicado en proporcio-

nes muy superiores al valor de los productos. No hay parangón entre el coste y el beneficio y así, trazadas las normas de una empresa ruinoso, llega ya el momento del desánimo y del paso atrás, que a un ganadero aislado le arruina, pero que en un núcleo de ganaderos extenso, muy extenso, es la ruina del país o de la masa productora esencial del país. El jalteral ya lo hemos dado hace tiempo y lo reiteramos con frecuencia, hasta hoy... Pero en el ámbito del país no se oye este musitar campesino y este condolerse de los malos tiempos y el país sufrirá las consecuencias de su sordeza y de su miopía.

## II

Del trato a la ganadería como ente de riqueza y motivo de fundamental equilibrio económico, pasamos la hoja al trato al organismo rector, propulsor, orientador y estimulador de la cosa ganadera. Y notamos que permanece estancada su extraordinaria función en límites de tal estrechez, en los que no es posible realizar una obra fecunda, como demandan nuestras imperiosas necesidades. Si a un organismo oficial se le distrae con aplazamientos y se le restan posibilidades de acción, es casi lo mismo que si se le anula de un plumazo. Es peor, porque se le desacredita, al vivir sin dar muestras de vida. Y se le está anulando, viviendo, porque a sus posibilidades de acción, se les paraliza, hasta que dé la sensación de su incapacidad y pueda justificarse, si conviene, la reacción del plumazo. Es la Dirección General de Ganadería, el centro rector de los intereses ganaderos, la que con su inactividad por falta de medios, se atasca en los caminos, llenos de abrojos y de zarzas, para no seguir adelante y triunfar para España, sobre el cuerpo dolorido y sangrante de su siempre actual y mezquina ganadería... Y lo que es más doloroso, lo es, porque los que presiden sus destinos y esperan solo la voz de mando y la «intendencia» que los ampare, para llegar a metas soñadas en su ideal, para traducir y dar realidad a los ideales ganaderos, conocen los caminos, saben de los remedios y están seguros de triunfar. Y sin embargo, da la sensación errónea, su inacción forzada, de que prefieren el quietismo entre el fárrago de un papeleo atormentador o de que ignoran las claves de la salvación y de la redención ganadera.

Y próximo el nuevo año, extintas las ilusiones de trescientos sesenta y cinco días de noble ambición, echadas al cesto de los olvidos las mil razones de nuestro acervo afectivo en afanes ganaderos, que es donde se desarrolla nuestra acción y donde la Patria nos exige el sacrificio constante de nuestro deber, ponemos una esperanza, que condensa en su única aspiración, todas las realizaciones de nuestra empresa afectiva, pro-ganadería.



Los funcionarios públicos, todos los años al filo de Navidad, sueñan y se recrean con las perspectivas de mejoras escalafonales, como si tal fuera la realidad del premio gordo del 22 de diciembre. Todos se frotan las manos, para retirar el fresquillo decembrino y sonríen satisfechos, porque creen ingenuamente en que van a pasar sus penurias de un presupuesto familiar limitado y van a poder ir al cine DOS VECES A LA SEMANA. Y así nosotros, en nuestra esperanza, por ese gran deseo de servir a la ganadería y de crear sobre su pobre continente un emporio de riqueza y esplendor, pensamos... «Este año el presupuesto nos permitirá ir dos veces por semana al campo, donde está «nuestro cine» y lograremos dar realidad a esta soberbia cantera de nuestras quimeras, y como veterinarios, conscientes de nuestro deber y poseídos de nuestra múltiple capacidad, por deseo de hacer y por consciencia de saber hacer a lo que estamos obligados, podremos ya, ¡eureka! dar el grito de las salvaciones y cantar victoria, yendo dos veces al campo por semana. ¡Dos veces por semana! que equivale a ser, dos veces, siquiera, por semana, útiles en nuestra razón de existencia y a probar dos veces, por semana, nuestra calidad de buenos patriotas».

JUAN DE LA SIERRA.

---

## Zootecnia Española.

### El número y la calidad en nuestra ganadería

Conferencia de don DOMINGO CARBONERO, Director General de Ganadería.

La necesidad de proteínas de origen animal en la alimentación del hombre, ha surgido siempre como un deseo natural desde los primeros tiempos de la aparición del mismo sobre el planeta. Es bien sabido que una de las ocupaciones del hombre primitivo fué la caza, ya que si bien en su alimento entraban productos de origen vegetal (frutos, raíces) la necesidad de ingerir carne le obligó primero a buscarla con las armas, y más tarde reteniendo y domesticando los animales para disponer de ellos en cualquier momento.

Por ello, el hombre fué primero cazador y más tarde ganadero.

Es por satisfacer una necesidad biológica esencial y no precisamente por gusto por lo que ciertas tribus salvajes del África comen ratas y langostas, porque no poseen otro medio de satisfacer su hambre de proteínas de origen animal.

Pero en el transcurso del tiempo, el aumento demográfico de los pueblos, ha dado lugar a un fenómeno que invierte totalmente aquellas condiciones primitivas en la relación existente entre el hombre y sus posibilidades alimenticias de origen animal.

En aquellos primeros tiempos de la humanidad a los que venimos refiriéndonos, el hombre constituía una población muy insignificante, comparada con la de los animales que le rodeaban. Bastaba que con sus medios rudimentarios de caza saliera fuera de sus cavernas o de sus chozas para adquirir la codiciada presa.

Con el incremento de la población humana surge la lucha por los productos de la tierra entre el hombre y los animales domésticos.

En el estado actual del mundo, nos hallamos con zonas o naciones superpobladas en las cuales hay un déficit de productos pecuarios. Otras, con menos población, en las cuales la tierra sustenta todavía en exceso con una gran masa de animales y, por último, pueblos donde se conserva un equilibrio entre la población humana y la animal. A este equilibrio tienden los pueblos en general para obtener el abastecimiento en estos productos y justamente en lograrlo se esfuerza toda la política ganadera de España desde hace algunos años

Pero antes de estudiar este proceso, echemos una ojeada retrospectiva a ciertos momentos por los que pasó la ganadería nacional para justificar el estado actual de la misma y lo que en el futuro puede y debe representar en la economía española.

**España, eminentemente ganadera.**—España, por su constitución geológica, y por su posición geográfica, y hasta por las condiciones climáticas normales, es un país eminentemente ganadero, y así lo comprendieron todos los pueblos que pasaron a través de nuestro suelo, incluso el árabe, de tan honda tradición agrícola.

Epocas florecientes tuvo la ganadería española, coincidentes con las de mayor esplendor de nuestra Patria.

La aparición del merino y su extensión por el mundo, marca jalones preeminentes en los fastos nacionales.

Nuestros caballos andaluces son ya apreciados en la época romana y prerromana, siendo nuestro ganado bovino objeto de estimación sin igual,

ya en los primeros tiempos de la Historia, como lo demuestra el que se atribuya al propio Hércules el robo de las vacas de Geryon, en tierras de la Bética Hispana, porque «ya en aquella época existía en el sur de Iberia una ganadería vacuna de reses gordas y lucidas».

A finales del siglo XVI comienza la decadencia ganadera por la pugna entre ganaderos y agricultores que se establece en España. El auge empezó con la carta de privilegio otorgada por Alfonso X el Sabio en 1273 al Honrado Concejo de la Mesta de Pastores.

Los Reyes Católicos, como es bien conocido, vieron las ventajas que podía proporcionarles la protección a la ganadería, que alcanzó su edad de oro con la del Imperio Hispano, bajo Carlos V y Felipe II.

Durante todo el siglo pasado, la orientación del fomento ganadero español sigue la tónica trazada por todo el mundo sobre la base de cruzamientos con razas exóticas. Las razas producidas por los ganaderos ingleses, la mayor parte de las veces, se empleaban como mejoradoras de las existentes en el país.

Aplicados estos cruzamientos arbitrarios, sin orden ni concierto, sufrieron casi en su totalidad el descrédito más absoluto de una manera rápida. Por fortuna para nosotros, la idea tradicional que ostentaban los ganaderos españoles, contraria a estas innovaciones y, sobre todo la acción del medio seco y áspero de España impidió que prosperasen tales cruzamientos; así hoy contamos en nuestra Patria con un sin número de razas propias de todas las especies, constituyendo un mosaico muy semejante al que presenta toda la ganadería europea.

Sólo algunas razas, como por ejemplo la vacuna holandesa de leche ha sufrido una verdadera trasplantación de su país de origen, entrando a formar parte de la ganadería española, como elemento racial nuevo, adaptado y no creado en España tras sucesivas importaciones.

Esterilizados, pues, por fortuna, los erróneos esfuerzos para introducir razas extranjeras en nuestra nación, realizados durante todo el siglo pasado, contamos hoy con una ganadería de origen autóctono, con las siguientes características:

Razas bien adaptadas a las condiciones climáticas y alimenticias del país, con escasos rendimientos, debido principalmente a deficiencias de alimentación, ya que en general se hallan sometidas a períodos alternativos de escasez y de abundancia, lo que impide un desarrollo continuado del organismo animal.

Es la ganadería española actual la correspondiente a nuestro clima seco. Solamente el 20 por 100 del suelo español puede considerarse sin esta con-

dición climática. Por ello, nuestro ganado, falto de forraje, falto de pienso, tiene que llevar un desarrollo lento, con estancamientos circunstanciales en el mismo. Hay adquisición de carnes en el período primaveral y pérdida evidente de la misma durante el invierno, y esto sin contar, como lo demuestra la triste experiencia de estos años pasados, que las primaveras secas vengan a constituir un azote más para la pobre ganadería española.

En estas condiciones, solamente nuestras propias razas son las únicas que pueden prosperar con los escasos medios nutritivos de que disponen y es sobre esta base racial sobre la que debemos lograr un incremento de tal naturaleza en lo que a sus rendimientos se refiere que, sin duda, nuestros ganados han de volver a tener el prestigio que siempre tuvieron en el mundo.

**Resurgimiento del caballo español.**—Recordemos a este respecto a nuestro caballo español, cantado por todos los poetas, mejorador de casi toda la ganadería caballar del mundo, el que espantando con su arrogancia y gallardía a los pobladores de América, supo conquistar, primero las tierras, y más tarde el corazón de aquellos hombres que desde entonces pusieron toda su ilusión en ir montados sobre el lomo cimbreante de un buen caballo.

Y hemos dicho caballo español, quizá de una manera amplia, porque el caballo que hoy conocemos como caballo español, formado en el siglo xvi, a base de cruzamiento de nuestro caballo andaluz con razas de tipo germánico, no tuvo la extensión que nuestro caballo aborigen, el caballo andaluz, que se extendió por el centro y sur de España en épocas anteriores. Este caballo sobrio, resistente, elegante como ningún otro en la marcha, el que es preciso hacer resurgir en nuestro suelo.

Las razas asnales españolas, que gozan fama desde remota antigüedad, han sido distribuidas en el mundo entero, ya que no hay país europeo que no haya importado ejemplares de estos ganados y durante muchos años Norteamérica ha adquirido en Cataluña y Baleares los ejemplares mejores para formar la base de la floreciente producción mulatera de los Estados Unidos.

Muy diezmada está nuestra cabaña asnal, muy desatendida ha sido durante largos años, permitiendo que estas exportaciones de que venimos hablando se llevaran lo más selecto de nuestra población asnal.

Hoy día se presta de nuevo atención a la producción de este ganado en España, y Cataluña vuelve a tener algún plantel aceptable del armónico garañón catalán, y en León, y precisamente en la Estación Pecuaria Regional, se inicia la mejora del garañón leonés y en Andalucía vuelve otra vez la afición a la cría del andariego asno andaluz.

**Las razas bovinas.**—Nuestras razas bovinas de las diversas aptitudes nada tienen que envidiar a las similares extranjeras.

Nos encontramos con razas como la Pirenaica, la Asturiana de los Valles, todas las razas cóncavas de las regiones leonesa y castellana, la raza negra de las campiñas andaluzas que, a pesar de sus aptitudes magníficas para el trabajo, presentan una verdadera propensión a la producción de carne en cuanto se las estabula, muestran precocidad y un desarrollo notable de las regiones corporales, más propicias a la producción de carne de primera categoría.

Razas magníficas para el trabajo, como la raza Murciana o Levantina, la Tudanca de las montañas de Santander, la Blanca cacereña, la Colorada extremeña y la Retinta andaluza del Guadalquivir, entre otras. Esta última presenta una tendencia funcional marcadamente sarcopoyésica. Es frecuente que llegue su producción al 57 por 100 a la canal.

Razas tan espléndidas como la Mantquera leonesa, que sobrepasa quizá a las mejores mantqueras mundiales y que hoy se está seleccionando en los Centros Pecuarios de León, intentando evitar los cruzamientos que se vienen realizando con la raza schwytz. Recordemos solamente, a propósito de esta raza que llega a alcanzar 9 gramos de grasa por 100.

La raza Rubia gallega, de triple aptitud: leche, carne y trabajo, con buenas condiciones mantqueras, tendencia que debía ser seleccionada, en contraposición con el criterio actual de obtener un mayor rendimiento lácteo; raza que proporcionaba aquéllos magníficos cebones gallegos, de carne de la más alta calidad.

Y como final de este recordatorio somero de nuestras razas bovinas, mencionaremos nuestra raza de lidia, señora preclara de las razas bovinas españolas, que no solamente nos proporciona la alegría de nuestra fiesta, sino que además presenta unos rendimientos en carne tan notables que en ocasiones superan al 60 por 100.

De las dos grandes ramas o troncos en que podemos dividir las razas nacionales ovinas, el churro, de una parte, y de la otra, el merino, sacamos individualidades sobresalientes en la producción láctea en las primeras y de lanas de la más fina calidad en la segunda. Debemos señalar la labor de selección que en este sentido está llevando a cabo el Registro Lanero de la Dirección General de Ganadería, que ya está produciendo resultados positivos.

**El ganado cabrío.**—De nuestro ganado cabrío, mayores excelencias cuentan aún en el extranjero que en nuestra propia casa. Tenemos razas de carne, como la serrana de Castilla y Levante, que aprovechan los intrincados matorrales de los terrenos de sierra.

La raza Alpina española y la Pirenaica, la primera de aptitud mixta y la segunda con decidida aptitud de producción de leche. Sobre todo la raza murciana-granadina, joya de nuestras agrupaciones raciales de esta especie, pues según los libros genealógicos oficiales, se puede calcular la producción de leche de esta raza en setecientos litros anuales, producción que a veces alcanza también la cabra malagueña y, por último, no podemos olvidar, dentro de esta agrupación, a la raza Serrana andaluza, que motea de alburas las zonas montuosas de la provincia de Córdoba y que si bien da una proporción mínima de leche, proporciona una gran cantidad de carne y una piel de primera calidad.

El ganado porcino español, distribuido en dos grandes grupos: el cerdo ibérico, que se explota en régimen de libertad en las zonas de los grandes encinares del Oeste y Sur de España, y el cerdo de razas mejoradas, que se explota en estabulación o semiestabulación en el resto de la Península.

Sobre esta base ganadera tan firme puede y debe hacerse una ganadería productiva que cubra por completo las necesidades alimenticias de la nación.

En otras épocas, cuando parte de los productos de origen vegetal que los españoles consumíamos eran importados, la ganadería contaba con una amplitud mayor de tierra, de pastizales, que permitía una alimentación mejor y unos rendimientos mayores. Las cifras medias de las canales de las reses sacrificadas en los quinquenios de 1931-35 y 1941-45 en el Matadero de Madrid, indican bien a las claras el descenso que en el rendimiento ha sufrido la ganadería nacional.

Estas cifras son las siguientes:

	Bovino Kgs.	Ovino Kgs.	Porcino Kgs.
Promedio del quinquenio 1931-35	180,55	8,574	94,290
»       »       »       1941-45	119,71	7,837	83,163

Pues bien, hace ya varios años que se viene sosteniendo por los técnicos en cuestiones ganaderas la necesidad de mejorar los rendimientos de nuestras razas.

**La calidad en la ganadería.**—La escuela alemana ha sustentado siempre y hoy también lo sustentan igualmente los zootecnistas de todo el mundo, que el problema de la ganadería es un problema de calidad, no de número; es decir, que consiguiendo una elevación de los rendimientos en carne, leche, huevos, etc., forzando la producción, obteniendo un aumento de estos productos, se resuelve casi de manera automática el déficit de ma-

terias proteicas de origen animal que casi de manera general sufren las naciones.

Dice Castejón «que suponer que esta fórmula de elevación de rendimiento puede ser llevada a cabo en nuestro país, en la España seca que constituye el 80 por 100 del suelo español, es un error absoluto; la ganadería de la España seca, carente de pastos apropiados durante gran parte del año y padeciendo hambres periódicas, cuando no mortíferas, «tiene su defensa en el número de animales», que constituyen sus piaras o rebaños, cuyo número, en un momento dado, cuando llega la efímera y teatral primavera, permite destinar a la masa pecuaria el acúmulo de alimentos que la estación proporciona. El resto del año haría el animal con proveer parvamente a su ración de sostén y la industria ganadera cifraría toda su esperanza en poseer tal número de cabezas sostenidas precariamente durante ocho o diez meses del año que les permita aprovechar los brotes primaverales intensamente y producir sus crías y rendimientos, cayendo luego otra vez en vida latente desde el punto de vista productor, por regla general, hasta el año siguiente».

**El escaso rendimiento.**—Poco importa que los Centros pecuarios nacionales, Estaciones pecuarias, Centros de selección de ganado, realicen un esfuerzo seleccionando, manteniendo y dictando normas para la mejora de la cabaña en sus demarcaciones respectivas, si la alimentación a que se la tiene sometida es insuficiente. Estos Centros Pecuarios a los que todavía no se les ha podido dotar ni de personal ni de créditos suficientes, tienen también, lo mismo que la ganadería nacional, una vida lánguida, aunque conservan dentro de sí mismos el fuego sagrado de una técnica puesta al servicio de la mejora pecuaria nacional.

A pesar de esto, quienes recorren nuestros campos y asisten a nuestras Exposiciones de ganados pueden observar el proceso de una mejora pecuaria que, aunque apenas iniciada, destaca ya fuertemente al comparar nuestra cabaña actual con la imagen ganadera de un pasado muy próximo y «deja vislumbrar lo que serían nuestras razas si pudiéramos» acometer con energía el problema de su mejoramiento.

A la escasez de materias nutritivas se une también la intrusión de las Vías Pecuarias, patrimonio del Estado, que administra la Dirección General de Ganadería, que han sido absorbidas por los colindantes, lo que ha causado y está causando un gran trastorno a la ganadería.

Por todas estas circunstancias, la ganadería española no proporciona hoy a la nación sino un 75 por 100 de alguno de los productos de origen animal que necesita (carne, leche y huevos), mientras que de otros casi no

llega al 50 por 100 de lo necesario (cueros). Esto ha motivado que durante estos años haya habido necesidad de importar grandes cantidades de carne congelada, de huevos, etc. Claro está que ni aun así se consigue suministrar a los españoles el mínimo proteico que la Dirección General de Sanidad considera necesario para el establecimiento de una alimentación humana, equilibrada y suficiente.

**La ganadería española en el futuro.**—Según lo que hoy se sabe respecto a las cantidades de proteínas de origen animal que han de entrar en la ración del hombre, y teniendo en cuenta una población de veintiocho millones de habitantes que alcanzará España para el año 1950, según los índices demográficos actuales, tendremos las siguientes cifras de lo que es preciso producir anualmente:

Carne . . . . .	621.075 toneladas
Tocino . . . . .	248.365 »
Leche . . . . .	1.230.544 »
Queso . . . . .	136.304 »
Huevos . . . . .	136.304 »

Intentamos huir en esta conferencia de las cifras, tan fáciles de tomar, pero tan pesadas para el que escucha una exposición de este tipo y que, a nuestro juicio, deben ser reservadas a planes de trabajo de más amplia envergadura que una simple exposición oral; pero no tenemos más remedio que dar, para hilvanar el relato de estas cuestiones, el censo ganadero que se precisa para suministrar los productos que acabamos de considerar como indispensables para la alimentación de los españoles.

Teniendo en cuenta los rendimientos actuales y que éstos pudieran elevarse ligeramente con una alimentación algo mejor que a la que está actualmente sometida la ganadería, tendríamos necesidad de poseer en España el siguiente censo ganadero:

Vacuno . . . . .	5.365.560 cabezas
Cerda . . . . .	5.241.000 »
Lanar . . . . .	20.180.000 »
Cabrío . . . . .	3.836.665 »
Caballar . . . . .	602.400 »
Mular . . . . .	1.119.000 »
Asnal . . . . .	795.360 »

A base de medidas convenientes, sobre todo de tipo económico, eliminación de ciertas medidas de intervención, etc., habría que ajustar el censo



actual a este que preconizamos, y de manera general podemos decir que habría que reducir los pequeños rumiantes e incrementar el ganado vacuno de producción láctea. Posiblemente este fenómeno ha de producirse de una manera tan natural, ya que el ganado vacuno de leche va unido a la intensificación del regadío, que de una manera tan acelerada y tan competente se está implantando en toda España por el Instituto Nacional de Colonización.

**Intensificación de la siembra de cereales.**—Y entramos aquí en un punto fundamental que, saliendo de los límites de esta conferencia, enlaza con problemas de más envergadura. Nos referimos a la intensificación de la siembra de cereales panificables en terrenos que antes eran dedicados a plantas forrajeras o de alimentación del ganado. Durante todos los años de nuestra postguerra «ha habido necesidad imperiosa», porque las circunstancias económicas y políticas mundiales así lo exigían, de dedicar todos los terrenos aprovechables al cultivo de cereales de consumo directo por el hombre. Ante esto no ha habido otro remedio que restar a la ganadería parte de sus alimentos.

Desgraciadamente, los rendimientos que nuestras tierras pueden proporcionar en trigo son mínimos, como nos lo demuestran los datos estadísticos, comparados con los de otras naciones.

Sólo una reducida porción de terrenos trigueros forman parte de los 20 millones de hectáreas de terrenos laborables. En el resto, los rendimientos por hectárea son pequeños. Sin embargo, esas mismas tierras que hoy se hallan dedicadas al cultivo de trigo, cultivadas de plantas que, como la avena-veza, tienen pocas exigencias laborales y están perfectamente adaptadas a las diversas zonas agrícolas españolas, podrían dar un rendimiento considerable en forraje y henos para la alimentación de la ganadería.

Nosotros abogamos, y a ello tienden nuestros esfuerzos por la creación de una ganadería pujante con que puedan alimentarse los españoles y con cuyas excretas puedan fertilizarse nuestras tierras, empobrecidas hoy de principios orgánicos. Nosotros creemos que es perentorio se afronte decididamente el problema ganadero español para que la ganadería no siga abandonada a la rutina, al empirismo, y no se desarrolle bajo el signo de decrepitud que le acompaña desde hace muchos años.

**Producción vegetal para la alimentación del ganado.**—Por el entusiasmo con que estudiamos las cosas ganaderas y por el deseo de lograr para España una ganadería selecta, consideramos que nuestros campos deben ser destinados a producir, en cuanto las circunstancias lo permitan, el máximo de productos vegetales para la alimentación de nuestra ca-

baña, y en lugar de importar los productos de la ganadería, traer de fuera, si esto es posible, los cereales y leguminosas de consumo directo del hombre e incluso los piensos proteicos que se necesitan para la alimentación del ganado, porque en la transformación de éstos siempre quedará un beneficio dentro de la economía del país, beneficio que al adquirir fuera los productos de origen animal, carnes, huevos, grasas, etc., van a parar a la nación productora de estos elementos nutritivos.

Se precisa que los centros pecuarios de la nación sean establecimientos modelos, donde la labor de mejora de una comarca se pueda llevar con garantía de éxito, y a dotarlos de todos los medios precisos, tienden los esfuerzos del Ministerio de Agricultura, así como que la labor de Enseñanza y divulgación llegue por todos los medios a los más lejanos rincones de nuestra Patria.

Indispensable es también para lograr la ansiada mejora que los esfuerzos dispersos que en materia ganadera realizan hoy distintos organismos y entidades, unos estatales, otros paraestatales, provinciales o particulares, Hermandades, Sindicatos, etc., sean controlados de una manera más eficaz por el organismo oficial encargado de estas cuestiones, porque estos esfuerzos dispersos hacen nula toda la labor realizada por ellos mismos.

**Lucha contra la epizootia.**—Previamente a toda mejora ganadera debe contarse, como es lógico, con una sanidad lo más perfecta posible y, sobre todo, con los medios de lucha para evitar que una epizootia pueda dar al traste con la labor de selección y mejora de nuestras razas.

Los concursos de ganado vienen realizándose en España con arreglo a unas normas que, establecidas por preceptos legales, se adaptan perfectamente a las necesidades que estos certámenes tienen que llenar.

Únicamente sería preciso en un plan intensivo de mejora ganadera la dotación económica más amplia, ya que las que hasta ahora normalmente se vienen manejando se muestran a todas luces insuficientes, a pesar de que en los mismos colaboran todos los organismos provinciales, comarcales y municipales de los diferentes lugares donde se desarrollan estos concursos.

Como resumen, podemos decir que la ganadería española debe ser en lo cualitativo y en lo cuantitativo estrictamente, lo suficientemente amplia y productiva para que proporcione a los españoles, sea cualquiera el número, el mínimo indispensable de proteínas de origen animal.

Que debe existir un equilibrio entre la agricultura y la ganadería que mantenga justamente esta posición clave de nuestra cabaña.

Que cuando se afronte el problema ganadero será preciso dedicar a la

producción de henos y forrajes una cierta superficie de la dedicada al cultivo de cereales de consumo directo por el hombre, porque consideramos es más económico importar estos cereales que todos los productos de origen animal, siempre más caros.

Que es indispensable también la confección del mapa zootécnico nacional como base de la mejora pecuaria.

Que esta mejora la hemos orientado sobre tres puntos cruciales ya enunciados: selección, alimentación y concursos de ganados, a partir de nuestras razas propias, salvo en aquellos casos excepcionales como, por ejemplo, la vaca holandesa, el ganado karakul, etc., en que las importaciones en masa de animales de la raza requerida así lo precise; pero siempre la importación de estas razas extranjeras debe considerarse como accidental y limitada y con una finalidad particular.

Que para mayor eficacia en la acción que vienen desarrollando los organismos estatales encargados de la conservación y mejora ganadera debe ampliarse el personal técnico y los medios económicos existentes en la actualidad.

Así es como vemos el problema ganadero español, y cómo desde la Dirección que nos está encomendada, intentamos resolver las premisas expuestas. Dificultades de diversa índole, nos han impedido dar mayor impulso a los planes que minuciosamente tenemos estudiados, y cuyas directrices generales son las que acabamos de exponer.

Solamente esperamos el momento propicio para poder lanzar toda la fuerza de la acción oficial y la garantía de una técnica depurada, con la que hoy cuenta la Dirección General de Ganadería en sus Servicios, para poder realizar la labor selectiva que la ganadería española requiere para convertirse en lo que siempre fué: en una de las mejores ganaderías mundiales.

---

## **Finca LA VEGA GRANDE.**

**PATOS KHALCI CAMPBELL - CONEJOS GIGANTES BLANCOS**  
(SELECCIÓN ESMERADA)

Correspondencia: A nombre de **ANTONIO TÉLLEZ MÁRQUEZ.**

Veterinario Director Propietario

**P A R A J Á N (Málaga).**

# BOLETÍN DE ZOOTECNIA

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Córdoba)

---

---

## TARIFA DE ANUNCIOS

Contraportada .....	150 ptas.
Interior de portada .....	100 >
Página preferente .....	75 >
Página corriente .....	50 >
Interior de contraportada .....	75 >
Página preferente .....	50 >
Medias páginas: el 60 % de la tarifa correspondiente a la página completa.	
$\frac{1}{4}$ de página: el 35 % de la página completa.	
$\frac{1}{8}$ de página: el 20 % de ídem ídem.	

Encartes a precios convencionales.

Estos precios se entienden por cada anuncio.

---

### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

<b>Semestral</b> .....	<b>10'00 ptas.</b>
<b>Anual</b> .....	<b>20'00 &gt;</b>

Diríjase la correspondencia a la Sociedad Veterinaria de Zootecnia.  
Facultad de Veterinaria. Córdoba.

## La ganadería en los Estados Unidos

### 14.000 kilómetros a través de Norteamérica

Con este mismo título se acaba de publicar en castellano la traducción de una obrita del profesor T. Bonadonna, director del Instituto Experimental Italiano Lazzaro Spallanzani, de Milán, en la que su autor realiza una atrayente descripción de un viaje de estudios a través de los Estados Unidos, durante el cual tuvo ocasión de visitar todas las instalaciones de interés que en dicho país existen en relación con la ganadería, especialmente en lo que se refiere a la fecundación artificial y a los enormes centros de investigación ganadera.

De costa a costa, el autor recorre un envidiable rosario de Universidades, centros de experimentación e investigación, explotaciones modelo, granjas avícolas, enormes mataderos y, en fin, todo lo que constituye la alucinante expresión de la gran vitalidad que en ésta, como en las demás actividades, se desarrolla en los Estados Unidos. Junto a las suntuosidades Wáshington, con la Casa Blanca y el Capitolio, reflejándose en el río Potamac; el monumento al estadista que dió nombre a la ciudad, y el gigantesco pentágono del Ministerio del Ejército; aparecen, en breve y prometedor resumen, las esplendideces neoyorquinas; la Quinta Avenida, el Empire State Building; el inmenso aeropuerto, el lleno constantemente de aviones que llegan y salen. Y, más tarde, las nostálgicas llanuras del Far West, donde aún resuenan los pasos de los indios en sus actuales reservados; los cañones, las cataratas, la mansa paz y fecundo trabajo de las Universidades; la rica tierra prometida de California; los verdes espacios, llenos de selvas y de ríos, del Oregón y de la costa del Pacífico; los Estados agrícolas, fecundos, graneros y ganaderos, del Centro; las metrópolis industriales: Detroit, Chicago, y el romanticismo de la Nueva Inglaterra, con sus colonias primitivas, hoy ya ricos Estados de la Unión. Todo ello, y aun mucho más, puede leer el aficionado a viajes en esta publicación, que es verdaderamente la primera novela zootécnica de nuestra época.

Y decimos primera novela zootécnica, porque, al par que las narraciones de un viajero que en el espacio de un mes recorre 14.000 kilómetros por un solo país, cruzándolo y volviéndolo a cruzar en avión, en tren, en automóvil, visitando sus puntos neurálgicos ganaderos, figuran en este

libro las «últimas palabras» de la ciencia zootécnica de una nación que, como los Estados Unidos, se ha colocado, merced a sus enormes posibilidades, a la cabeza de la civilización actual. No podemos entrar en un resumen detallado de este libro (que a sus méritos une el de su brevedad; no llega a las 200 páginas) y vamos a intentar resumir lo que el autor se ha propuesto dar a conocer: una visión geográfica, geopolítica, demográfica, de los Estados Unidos, con sus ocho millones de kilómetros cuadrados y sus 131 millones de habitantes, con la estructura de la formidable máquina burocrática, administrativa y de investigación que el Estado, los Estados de la Unión y las Universidades y los centros particulares mantienen.

La fecundación artificial, modestamente realizada en otros pueblos, adquiere aquí caracteres verdaderamente fantásticos; en régimen cooperativo, casi siempre, los ganaderos han llevado a la fecundación artificial, en 1947, más de un millón y medio de cabezas; una verdadera técnica nacional se ha desarrollado y los éxitos aplicados son absolutos.

En el Centro de Investigaciones Agrícolas de Belville, a veinte kilómetros de la capital federal, Wáshington, y encuadrado en el Estado de Maryland, están empleadas unas dos mil personas y se mantienen con propósitos de investigación 3.000 cabezas de ganado, más 10.000 aves domésticas y unos 5.000 animales de laboratorio; trabajan en el centro, por orden alfabético: agrónomos, apicultores, arquitectos, bacteriólogos, bioquímicos, biólogos, botánicos, ecólogos, economistas, entomólogos, especialistas en mercados, estadísticos, físicos, fisiólogos, fitopatólogos, helmintólogos, horticultores, ingenieros, nematólogos, parasitólogos, patólogos, pomólogos, químicos, selvicultores, técnicos en semillas y veterinarios. Viven en las 6.000 hectáreas del Centro, que consta de 26 edificios, más 100 graneros y almacenes y otras 500 pequeñas edificaciones. En el Centro se persigue el fin fundamental de mejorar la productividad de las plantas y de los animales a través de investigaciones sistemáticas, que a veces se prolongan durante decenas de años. Las investigaciones sobre frutales, sobre insectos útiles, sobre semillas, sobre insecticidas y sobre otras muchas ramas, están representadas también en el campo zootécnico, en el que se persigue la mejora productiva de los animales por el método genético fundamentalmente; el ganadero llega a comprender perfectamente lo que el control de la descendencia y la valoración de los toros «probados» (de descendencia conocida), por ejemplo, significa en la mejora de las razas. Belville distribuye a las cooperativas ganaderas estos toros probados y realiza cruces entre diversas razas, introduce

razas nuevas, estudia su alimentación, sus problemas de explotación, etcétera. Se realizan investigaciones sobre mataderos, sobre industrialización de los productos ganaderos, sobre conservación de los mismos, sobre nutrición humana. Tendremos una idea de la actividad de este Centro diciendo sólo que, con motivo de la pasada guerra, se incorporó a la actividad bélica indirecta de los Estados Unidos, y en relación con la Administración pública se realizaron mediciones de 150.000 niños y de 15.000 mujeres, tomándosele a cada uno cinco mediciones, que sirvieron para racionalizar las medidas standard de los vestidos hechos para señora y niño. En 1942-43 se distribuyeron 28 millones de ejemplares de las diversas publicaciones del Centro. Cerca de 250.000 kilómetros cuadrados de mapas fotográficos obtenidos por vía aérea durante la guerra fueron preparados por el Departamento del Ejército, y más de 16.000 rollos de negativos de fotografías aéreas, cada uno con más de 100 metros de longitud, corresponden a la superficie de unos ocho millones de kilómetros cuadrados de territorio aerofotografiado.

Describe a continuación el profesor Bonadonna su visita a la Walker York y Filadelfia, inmensa explotación técnico-industrial lechera, en la que se mantiene el «rotolactor», gigantesca rueda de molino capaz de ordeñar automáticamente a cada vuelta 40 vacas, sin que la leche tome contacto alguno con el exterior ni se contamine en modo alguno; puede llegar directamente desde la vaca al niño, sin necesidad de pasteurizarse ni esterilizarse, es decir, sin pérdida alguna de su riqueza nutritiva ni de su valor biológico. Debe tomarse nota de que el porcentaje medio legal de grasa en la leche en los Estados Unidos es del 4 por 100. ¡Compárese con nuestras cifras! En las dos mil vacas de la Walker Gordon, sólo se han encontrado lesiones tuberculosas en dos animales a lo largo de cinco años; no conocen el aborto epizoótico ni la mamitis estreptocócica, que solamente en casos muy aislados se dan. Sólo de esta forma se comprende la perfección sanitaria que alcanzan los productos lácteos en los Estados Unidos, junto con la técnica industrial extraordinariamente rigurosa que en ellos se sigue.

La Universidad de Cornell, en Ithaca (Nueva York), la de Purdue, en Lafayette (Indiana) son descritas extensamente, así como la gran riqueza en ganado vacuno del Wisconsin, el país lechero americano por excelencia. En el 80 por 100 de sus fincas se practica el ordeño a máquina. El 80 por 100 del balance económico de las mismas pertenece a la ganadería. De cada seis dólares de beneficio, cinco provienen del ganado, y sólo uno de los cultivos cerealistas. Solamente en Wisconsin se fecundaron arti-

ficialmente en 1947 unas 250.000 vacas, aproximadamente el 10 por 100 de la población vacuna total de dicho Estado.

Pero América necesita más leche aun, a pesar de que en 1945 llegó a producir 394 kilos anuales de leche por habitante. ¡Más de un litro diario! Para ello trabajan activamente zootécnicos y ganaderos, y muestra de su imponente trabajo de selecciones, por ejemplo, la mundialmente célebre Carnation Milk Farm, de donde han salido los campeonísimos mundiales de la producción lechera, tanto vacas productoras como toros reproductores. Este establecimiento, situado en Seattle, en la costa del Pacífico, posee, a más de sus reputadísimos establos de reproductores, y de sus establos de ordeño, treinta fábricas de leche condensada, y el 75 por 100 de la General Milk Corporation, de Nueva York, a más de otras numerosísimas fábricas de América del Sur, Japón, etc. En sus establos nació la primera campeona mundial, la «Segis Pietertje Prospect», que produjo 16.956 kilos de leche con 654 kilos de mantequilla en un año. Esta vaca tiene un monumento en los jardines de la Carnation, pero ha sido superada por otra, la «Carnation Ormsby Madcap Payne», descendiente suya, que en 1942 concluyó una lactación de 19.020 kilos de leche, con 635,9 kilos de manteca en un año, no superada hasta ahora. La producción media de esta vaca fué, por tanto, de más de 52 kilos diarios, esto es, el peso de una mujer normal, y se ha calculado que supone, por parte del corazón de la vaca, la necesidad de impulsar 23 toneladas de sangre al día. Hubo cinco días seguidos que llegó a dar 65 kilos diarios, y en sólo treinta y cinco días produjo 2.131 kilos de leche, esto es, la producción media anual de una vaca corriente.

Los descendientes de «Carnation» están dispersos por todo el mundo, y recientemente se ensayó con éxito el envío a Europa del líquido seminal para fecundación artificial por vía aérea, según se ha dado ya cuenta en estas mismas páginas.

El profesor Bonadonna habla también de las grandes granjas avícolas, de las de 50.000 animales, por ejemplo, y de las crías en batería vertical, en pisos de 5.000 gallinas cada uno, en donde las aves no salen al parque y producen 12.000 huevos al día en total. En Septiembre eliminan todas las gallinas que han producido menos de 200 huevos al año, y a los compradores se les garantiza que la madre del pollito produjo más de 200 huevos anuales y que el padre nació de una madre que no dió menos de 275. Si las pollitas, en los primeros meses dan menos de 15 huevos, son eliminadas.

Finalmente, el autor describe los grandes mataderos de la zona indus-



trial de Chicago, volviendo hacia el Este; solamente en el matadero de la Armour Co. se sacrifican anualmente 900.000 bovinos. Esta Empresa sacrifica, en la totalidad de sus establecimientos, 2.600.000 vacunos y 8.000.000 de cerdos anualmente. Este es un ejemplo solamente de las grandes empresas de este tipo que se desarrollan en Norteamérica.

Resumimos este reportaje de una pequeña gran obra, reflejo de la opinión de un viajero inteligente y culto sobre un país tan distante de los nuestros, manifestando que la Sociedad Veterinaria de Zootecnia ha realizado una gran labor al traducirla, ya que ello permite a los lectores españoles obtener una completa y atrayente vista panorámica de los avances de la ciencia ganadera en un país tan adelantado en ella como los Estados Unidos.



## Granja Santa Isabel

JUAN DE TORRES (Veterinario)



Huevos para incubar - Polluelos - Pollitos de una, dos y tres semanas - Pollitas de recria - Reproductores selectos: Razas Castellana Negra y Andaluza Blanca - Incubación a particulares y Granjas

SALA DE INCUBACIÓN Y OFICINAS:  
CABEZAS. 16 - TELÉFONO 1389  
DIRECCIÓN TELEGRÁFICA: SANBEL  
APARTADO DE CORREOS 185

**CÓRDOBA**

OFICINA E INSTALACIONES EN  
**PORCUNA**  
(JAÉN)

LA SELECCIÓN MÁS CIENTÍFICA Y ESMERADA



**IVEN**

# INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL, S. A.

MADRID: Alcántara, núm. 71      CORDOBA. Carlos Rubio, núm. 5

TELÉFONO 1545

## **ANTHRACINA**

Vacuna anticarbun-  
cosa. Unica.

## **DISTOVEN**

El tratamiento más  
eficaz contra la dis-  
tomatosis hepática.

## **SULFAMIVEN**

Tratamiento sulfami-  
dico.

(Inyectable, polvo,  
comprimidos, lápices  
vaginales, etc.)

## IMPORTANTE

Nuestras existencias  
de suero contra la  
peste porcina son  
siempre de reciente-  
sima elaboración y  
del **MAXIMO PO-  
DER.**

### Sección de Análisis y consultas

Desde el punto más alejado de  
la Península pueden llegar en 24  
horas las muestras que para aná-  
lisis se nos remitan, utilizando el  
servicio de correo urgente y  
seguidamente si fuera necesario  
daremos contestación telegrá-  
ficamente.

Estos servicios son siempre gra-  
tuitos para los señores Veteri-  
narios.

## SETARIOSIS BOVINA

por MANUEL PIJUÁN JIMÉNEZ

*Inspector Municipal Veterinario de Sevilla*

La parasitosis de los Taurinos debida a *Setaria cervi*, Rud. 1819, fué motivo por nuestra parte de una nota (1) que creemos denunciaba por primera vez la presencia de dicho parásito en vacuno andaluz, y en la cual indicábamos nuestra opinión de no creer dicha parasitosis rara, por su frecuencia, a pesar de no haber encontrado un número elevado de animales parasitados.

La presente nota tiende principalmente a confirmar esta opinión, para lo que señalaremos el número de animales parasitados y el de vermes encontrados en cada uno de ellos durante el año 1948, toda vez que la antes señalada se refería al año 1947.

Al hacer esta revisión, hemos de sentar desde un principio, como lo hicimos anteriormente, que los hallazgos han sido realizados sin efectuar una búsqueda sistemática, sino que surgieron como consecuencia de la inspección sanitaria de los animales parasitados.

**Frecuencia.**—Dada la forma en que hemos visto los vermes, no podemos dar suficiente valor a los números para efectuar una estadística, como tampoco para fijar las zonas más afectadas. Si bien el no haber encontrado parásitos en un animal determinado nada nos dice de su ausencia, cuando la observación recae sobre un número mayor de animales de un origen común, las probabilidades de no infestación son elevadas; tal es el caso de los vacunos procedentes de Galicia, en los que no hemos encontrado un solo animal parasitado, aunque se podía dar el caso de haber sido observados en época poco propicia a la presencia de la forma adulta del gusano.

Por lo que se refiere a la época del año, aunque se observa, en la relación que del número de animales parasitados damos en la presente nota, que la mayoría de casos se presentan en verano, hemos de tener en cuenta que esta es la época en que hemos observado ganado andaluz en mayor número, ya que en invierno la inspección recayó sobre ganado de otras procedencias. Otros factores que pudiéramos tener presentes en la frecuencia, carecen de interés si consideramos la biología del parásito.

En cuanto a las zonas afectadas, si exceptuamos Jerez de la Frontera

y Algar, de la provincia de Cádiz, de donde proceden los animales que figuran señalados en la relación mencionada con los números 21 al 25 y 33, vemos que todos los demás proceden de la provincia de Sevilla, debido a la falta de concurrencia de ganado de otras provincias a causa del actual estado de circulación.

La distribución de los casos encontrados en la provincia de Sevilla no es exclusiva de zonas altas o bajas, dándose lo mismo en las marismas que en zonas montuosas. El que en nuestra relación aparezcan afectados mayor cantidad de animales procedentes de marismas y zonas bajas, hemos de atribuirlo al mayor número de este origen que hemos inspeccionado.

**Etiología.**—El agente de esta parasitosis es un Nematodo del género *Setaria* (VIBORG 1795), (*Filariata Setariidae*), con anillo peribucal prolongado anteriormente formando cuatro prominencias labiformes.

Los machos, más pequeños que las hembras, tienen una longitud de 46-50 mm., con una anchura de 0'4 milímetros. En ellos se distingue perfectamente la extremidad cefálica, recta, de la caudal, que es más fina y se encuentra formando una espiral apretada. Poseen cuatro pares de papilas preanales (uno de ellos adanal) y otros cuatro postanales, con dos espículas de desigual tamaño (Fig. 1.<sup>a</sup>). Debido a su finura y relativa transparencia la observación de los vermes machos requiere cierta atención, pero su hallazgo lo facilita el hecho de que en los primeros momentos presentan movimientos activos que llaman fácilmente la atención.



Fig. 1.<sup>a</sup>

Las hembras son mayores (de 82 a 99 mm. de largo y doble grosor que los machos) y también presentan recta la extremidad cefálica (fig. 2.<sup>a</sup>) y en espiral más floja que en el macho la caudal, cuyo extremo termina en un haz de salientes puntiagudos con dos fuertes apófisis cónicas laterales (fig. 3.<sup>a</sup>). La incurvación es dorsal, por lo que el ano se presenta en la parte convexa. Su mayor tamaño y el ser menos transparentes, debido al acúmulo de huevos en su útero, juntamente con sus activos movimientos, las hacen fácilmente visibles reptando sobre las vísceras abdominales una vez que éstas han sido extraídas de su cavidad.

Un estudio más detallado de estos vermes puede verse en nuestra nota anteriormente señalada.

**Infestación.**—Los animales adquieren la parasitosis por picadura de

Dípteros Braquíceros hematófagos (*Stomoxys* spp.), que obran como vectores. Son, pues, de evolución indirecta, necesitando un animal intermediario que toma las formas larvianas (microfilarias) de la sangre del animal parasitado. Las microfilarias hemáticas son de una longitud de 23 micras.



Fig. 2.ª



Fig. 3.ª

**Síntomas.**—En su localización habitual, el peritoneo, los vermes no producen alteración alguna al hospedador, por lo que no se aprecian síntomas en el animal parasitado. Tenemos referencia de un vacuno que con seguridad tenía una veintena de gusanos sin que hubiese mostrado en vida manifestación alguna. Tal vez, una infestación masiva, que nosotros no hemos tenido ocasión de observar, podría ser causa de síntomas manifiestos.

Neveu-Lemaire da como segura la localización ocular, en cuyo caso se presentaría una oftalmía bien manifiesta; pero siguiendo a LÓPEZ-NEYRA hemos de admitir como dudosa esta localización que por otra parte no es señalada por todos los autores.

**Lesiones.**—No se observa alteración alguna en el peritoneo del animal parasitado mientras los vermes están vivos. Sin embargo, al morir y quedar inmóviles en un punto fijo del peritoneo, provocan una reacción

Animales parasitados	F E C H A	Núm. de vermes encontrados		PROCEDENCIA DEL HOSPEDADOR	NATURALEZA
		♀	♂		
1.º	22 Mayo 48	1		Guadajoz	Buey de 11 años
2.º	"	1		"	Buey de 10 años
3.º	"	1		Desconocida	
4.º	"	1		Aznalcázar	Macho de 4 años
5.º	25 Mayo 48	1	2	Villaverde del Río y Cantillana	Hembra de 3 años
6.º	"	1		Lebrija	Macho de 1 año. Holandés
7.º	1 Junio 48	1		Puebla del Río (Isla Mayor)	Macho de 5 años
8.º	"	1		"	"
9.º	"	2		"	Macho de 6 años
10.º	10 Junio 48	1		Constantina y Cantillana	Macho de 1 año
11.º	12 Junio 48	2		Benacazón	Macho de 2 años
12.º	"	1		"	"
13.º	"	1		"	"
14.º	"	1		Desconocida	
15.º	15 Junio 48	5		Utrera	Macho de 3 años
16.º	"	1		Real de la Jara	Hembra de 1 año
17.º	24 Junio 48	3	1	Desconocida	
18.º	6 Julio 48	1		Lebrija	Macho de 2 años
19.º	"	2	1	"	"
20.º	"	3	1	"	"
21.º	8 Julio 48	1		Jerez de la Frontera (Cádiz)	Macho de 8 años
22.º	"	1		"	"
23.º	"	1		"	"
24.º	13 Julio 48	2		"	Macho de 7 años
25.º	17 Julio 48	2	2	Jerez y San Lucas (Cádiz)	Hembra de 10 años
26.º	24 Julio 48	1		Arahal	Hembra de 11 años Lidia
27.º	"	1		Puebla del Río	Hembra de 1 año
28.º	"	1		Gerena	Macho de 1 año
29.º	27 Julio 48	1		Puebla del Río y Utrera	Hembra de 10 años
30.º	"	1		"	"
31.º	10 Agosto 48	1		Puebla del Río y Aznalcázar	Macho de 4 años
32.º	"	2	2	"	"
33.º	21 Agosto 48	1		Algar (Cádiz)	Hembra de 6 años
34.º	2 Septiembre 48	1		Lebrija	Hembra de 9 años
35.º	"	1	1	Desconocida	Hembra de 8 años
36.º	16 Sebpre. 48	1		Puebla del Río	Hembra de 10 años
37.º	23 Sebpre. 48	1		Utrera	Hembra de 3 años
38.º	4 Diciembre 48	1		Puebla del Río	Lidia

por la cual van cubriéndose de tejido conjuntivo que los va adheriendo fuertemente a la superficie del órgano donde se encuentran, formándose como un estuche o envoltura en forma de disco a través de cuya superficie casi plana se transparentan como una espiral más o menos regular. Hemos observado cuatro formaciones de esta naturaleza en animales distintos, y hemos podido aislar el verme, el cual se mostraba muy frágil. Dos de ellas estaban adheridas al rumen, una a la cara abdominal del diafragma y la otra al intestino delgado.

Las lesiones de la forma ocular serían las propias de la oftalmía.

**Diagnóstico.**—Careciendo de síntomas, difícilmente puede establecerse un diagnóstico. Incidentalmente podría hacerse si se encuentran las formas larvarias en sangre cuando para otro fin se hace una investigación hemática.

Para la forma ocular, se haría con la identificación del gusano después de conseguido su aislamiento.

En la anterior relación o cuadro que insertamos, podemos apreciar cuanto hemos dicho anteriormente. Algunos animales figuran con doble procedencia, debido a que han pastado en ambos términos municipales. Otros figuran como de origen desconocido, porque los vermes fueron encontrados sobre algún objeto utilizado para las faenas del matadero, sin poder precisar a qué animal correspondían.

## BIBLIOGRAFIA

(1) M. PUJÁN: *Setaria cervi* (Rud. 1819) en bovinos andaluces. *Revista Ibérica de Parasitología*, 1948, Tomo VIII.

---

## Las ratas: sus especies, costumbres y daños

*El raticida «ANTU» (alfa-naftil-thio-urea).*—Como secreto de guerra se ha mantenido en Estados Unidos el reciente descubrimiento de un raticida nuevo, que parece satisfacer casi plenamente el desiderátum de ser activamente mortífero para las ratas, sin ser nocivo para los hombres; con la ventaja sobre la escila de ser un producto sintético, cuya composición puede mantenerse constante. Se le designa por el anagrama «ANTU», formado con las iniciales de su nombre químico: *alfa-naftil-thio-urea*.

El descubrimiento de las propiedades raticidas de este compuesto orgánico se debe al Dr. RICHTER, de la Universidad John Hopkins, de Baltimore (Maryland, E. U. A.), que al realizar investigaciones sobre la apreciación del sabor amargo por las ratas, observó que la fenil-thio-urea (o fenil-thio-carbamida) era extraordinariamente tóxica para estos animales, pero que la rechazaban por su amargor. En vista de ello, ensayó más de un centenar de derivados de la urea, en busca de alguno que, conservando el poder raticida, no fuese amargo, siendo aceptado fácilmente por los roedores. Así logró comprobar, con sus colaboradores, que la alfa-naftil-thio-urea reúne tales condiciones, sin observar, durante tres años de aplicación en gran escala en Baltimore y otras ciudades norteamericanas, ni un solo caso de intoxicación a personas. Sólo se han dado algunos casos de perros y gatos muertos; pero para estos animales, la ingestión de *Antu* tiene, la mayoría de las veces, un efecto vomitivo inmediato que les salva. Para las gallinas, este producto no resulta tóxico.

El producto técnico es un polvo fino, de color gris, con escaso sabor y olor, insoluble en el agua, que puede ser manipulado sin peligro alguno. Para exterminar ratas se mezcla con harina integral de trigo o de maíz; también puede espolvorearse sobre rebanadas de manzana o tomate, trozo de batata, etc., o sencillamente sobre el agua que beban las ratas. Es también útil esparcir el polvo—sea puro o mezclado con harina a partes iguales—por el suelo de los parajes frecuentados por ellas e insuflarle por los agujeros de sus madrigueras mediante máquinas espolvoreadoras potentes.

Las ratas aceptan fácilmente los alimentos espolvoreados o mezclados con este producto, considerándose dosis suficiente un 2 a 5 por 100 del mismo. La rata de campo (*Epimys rattus*) requiere para morir una dosis mayor que la rata parda (*Epimys norvegicus*).

Comparando las dosis letales de *Antu* y de otros raticidas, se ha calculado que su toxicidad es doble, aproximadamente, que la del sulfato de talio, y más de cien veces la del arsénico blanco y la escila.

Los primeros ensayos hechos en España con la naftil-thio-uree, de que se tiene noticia, son los realizados por don Valentín Sobrini, de los Laboratorios Zeltia, en Parriño (Pontevedra). Como resultado de ellos puede fijarse la dosis letal en cinco centigramos por kilogramo de ratas, o sea tres a cuatro individuos; es decir, que con un gramo de producto *Antu* pueden morir 60 u 80 ratas, según su tamaño.

La ingestión de *Antu* produce en las ratas una especie de hidropesía o edema pulmonar, que las asfixia; esto hace que salgan de sus guaridas en busca de aire, lo cual es otra ventaja de este raticida.



De la experiencia recogida del empleo de *Antu* en los Estados Unidos, resulta que para asegurar el éxito precisa usarlo de manera totalitaria y sistemática, pues las ratas que no ingieren dosis suficiente para morir enseguida, se hacen cautelosas y difícilmente aceptarán luego los cebos intoxicados con *Antu*. Por consiguiente, precisa que el cebo lleve suficiente dosis y distribuirle con abundancia, para que todas las ratas puedan hallarlo simultáneamente a su disposición. Deben utilizarse diversas clases de cebos, alternativamente; contribuye al éxito de la campaña hacerla preceder de una recogida general de basuras. Las aplicaciones de *Antu* en gran escala, ya hechas en América, demuestran que pueden lograrse pronto y satisfactorios resultados si se usa debidamente. Incluso se afirma que, en caso de urgencia—una epidemia de tifus, por ejemplo—, el 95 por 100 o más de todas las ratas de una población podrían ser exterminadas en un plazo muy breve, a condición de disponer, naturalmente, tanto de suficiente cantidad de producto como de personal diestro en su aplicación.

## **Tenazas de castrar**

# **REYNAL Y ESCHINI**

**EXCÉLENTES CONDICIONES**

---

INFORMES:

**LUIS LATORRE GLAUSER**

VETERINARIO

Av, Medina Azahara, 1

CÓRDOBA

**LABORATORIOS S. Y. V. A.**

**León**

Emplee siempre

**ERGOTINA IVON SYVA**

Recete siempre

**ERGOTINA IVON SYVA**

Porque **ERGOTINA IVON** de **SIVA** es un excelente vasoconstrictor excitante de las fibras lisas, provoca la contracción duradera de los pequeños vasos periféricos y la de las fibras musculares del útero.

Está indicada la **ERGOTINA IVON** de **SYVA** en los partos lentos con inercia interna, cuando el cuello está dilatado y el feto tiene una presentación normal. Para facilitar la expulsión de las envolturas fetales, en las hemorragias post-partum, en las hemorragias capilares y de los bronquios, en la congestión cerebral y pulmonar.

**VÍA HIPODÉRMICA.**

DOSIS:	{	Bóvidos . . . . .	10 a 20 c. c.
		Equidos . . . . .	8 a 15 c. c.
		Ovinos . . . . .	2 a 5 c. c.
		Cerdos . . . . .	1 a 2 c. c.
		Perros . . . . .	0,5 a 1 c. c.

**Cajas de 5 ampollas de 5 c. c.**

**Laboratorios S. Y. V. A.**

**Delegación de Córdoba: S. Miguel, 3. Tef. 1785**

**Servicio de análisis gratuito**



Faded text, possibly "LABORATORIO", centered below the logo.

DISPONIBILE



Faded text at the bottom of the page, possibly a footer or address.



LEDERLE LABORATORIOS  
DIVISION AMERICAN CYANAMID COMPANY

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA  
**ESPAÑA**  
MARRUECOS  
Y  
COLONIAS



**LABORATORIOS REUNIDOS**

SOCIEDAD ANONIMA

NUÑEZ DE BALBOA, 54 MADRID TELEFONO: 25-38-83

Sucursal Córdoba: Gran Capitán, 17.-Teléfono 17-58