

# ANALES

## del

# Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25

Teléfono 37 08 15



EDICIÓN  
ESPECIAL  
1959

Año XVII - N.º 184

Octubre 1959

# Anales del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

## SECCIONES CIENTÍFICAS DEL COLEGIO

### Sección de Avicultura

Presidente: D. José Sécuли. Secretario: D. Baldomero Santos.

### Sección de Cirugía

Presidente: D. Antonio Martí. Secretario: D. Félix Mestres.

### Sección de Bromatología y Sanidad

Presidente: D. César Agenjo. Secretario: D. Ramón Colomer.

### Sección de Ginecología y Patología de la Reproducción

Presidente: D. Agustín Carol. Secretario: D. Francisco Díaz.

### Sección de Patología Animal

Presidente: D. Salvador Riers. Secretario: D. Angel Lázaro.

### Sección de Zootecnia e Industrias derivadas

Presidente: D. José D. Esteban. Secretario: D. José M. Cosculluela.

## S U M A R I O

Pág.

Siempre adelante, por D. José Sécuли Brillias . . . . .	669
Las harinas de semilla de algodón y su empleo en la alimentación de las aves, por D. Juan Parés Pujalt . . . . .	671
El aprovechamiento de los residuos alimenticios, de Barcelona y su Zona de influencia, por el ganado porcino, por D. Pedro Costa Batllori y D. Narciso March Durbán . . . . .	689
El síndrome tos como problema clínico y zootécnico en las explotaciones porcinas, por D. Antonio Concellón Martínez . . . . .	705
Sección informativa . . . . .	725
Ellas escriben . . . . .	749
Sección legislativa . . . . .	751
Vida colegial . . . . .	758

Los ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, constan de su parte científica en la que queda constancia de las actividades de sus Secciones y de las que realiza el Seminario de Ciencias Veterinarias de Barcelona, y de la parte informativa, legislativa y social de interés para los señores Veterinarios, la cual de manera ininterrumpida viene publicándose mensualmente desde julio de 1944.

# ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 370815

Año XVI - N.º 184

Octubre 1959

Depósito legal B. 8240-1958

## Siempre adelante

La extraordinaria brillantez alcanzada por la última festividad de San Francisco de Asís, Patrón de la Veterinaria, bien merece un comentario dada la magnífica línea ascendente que dicha solemnidad ha seguido, desde su primera celebración oficial por nuestro Colegio en 1946.

Los actos que se proyectaron tuvieron la importancia y trascendencia debida, ya que desde el primer momento el número de compañeros y familiares asistentes sobrepasó en mucho al de los años anteriores. El amplio templo Parroquial estuvo materialmente lleno, como jamás había estado en la fiesta de San Francisco de Asís.

El salón de Actos de nuestro Colegio se vió impotente para contener a tantos asistentes, en número nunca logrado ya que la gran mayoría de compañeros tuvieron que distribuirse por las demás dependencias sociales durante la sesión de la mañana, lo que motivó numerosos comentarios sobre la necesidad de instalar un servicio de altavoces o ampliar el salón, si esta notable concurrencia de unas trescientas personas pudieran ser consideradas en lo sucesivo como normal.

La comida de hermandad, con sus doscientos ocho asistentes y su fiesta posterior, alcanzó un esplendor extraordinario tanto en su aspecto social de armonía y unión, como de belleza y elegancia. La euforia de satisfacción quedó plasmada en la cifra de suscripción alcanzada, a favor de la viuda de un compañero postgraduado, que fue de 5.100 pesetas.

El propósito de la trascendencia de estos actos sociales, con la concesión de los premios científicos anuales, concedidos este año a tres

entusiastas, competentes y prometedores compañeros de la joven generación veterinaria barcelonesa, señores Parés, Marcé y Costa, y de los homenajes realizados a compañeros del Colegio de Madrid, señores Revuelta y Saldaña, fue gratamente lograda. No sólo la prensa y la radio, sino también la televisión española, transmitiendo de Barcelona a Zaragoza y Madrid, dió cuenta de la misión social y científica que cumple la veterinaria en el mundo actual.

Y con el recuerdo del esplendor de nuestra máxima fiesta familiar, se dispone el Colegio de Barcelona a continuar su labor profesional, de trabajo y estudio, plasmación colectiva de la que callada y tenazmente realiza cada uno de sus componentes en el lugar de trabajo que en la vida le corresponde, en defensa de la salud pública y de la riqueza ganadera.

Conscientes de la misión profesional que nos corresponde, todos estamos dispuestos a seguir por el camino iniciado hace unos años, dando actividad, brillantez y dinamismo al nuevo curso académico que llega este año a su catorceava edición y cuya magnífica siembra ha servido para que otros Colegios estén iniciando también sus sesiones científicas periódicas, que parece habrán de romper la apatía predominante.

El impulso que desde su puesto pueden dar innumerables compañeros, que saben sobradamente que nuestra profesión es científica como la que más, que se nutre de un progreso técnico constante y que exige un diario ideal de perfeccionamiento, es esencial para el avance de la veterinaria.

El incansable actuar por la senda del trabajo consciente, responsable, al servicio de una superación totalmente necesaria pide un redoble de esfuerzos y afanes en los compañeros, unidos alrededor de sus Colegios. Y éstos deben encontrar en las Jefaturas de Sanidad y de Ganadería y en los demás Organismos Superiores toda la colaboración y ayuda que, ahora como nunca, necesitamos. Como también los que en virtud del cargo deben dar ejemplo, han de recordar que su esfuerzo de preocupación y de actividad, clara, noble, entusiasta, puede contribuir decisivamente a que nuestras ilusiones de una veterinaria mejor sean realidad.

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.

Presidente.

## SECCION DE ZOOTECNIA

Premio Homedes 1959

# Las harinas de semilla de algodón y su empleo en la alimentación de las aves

Memoria presentada por don JUAN PARÉS PUJALY,

Veterinario, Barcelona, premiada con 1.500 ptas.

Lema: *Gossypium*

*Consideraciones previas.* — La alimentación de las aves representa el 70 por 100 del costo total de su explotación.

Los progresos en las explotaciones pecuarias son debidos en gran parte a los eficientes planes de alimentación, que han hecho que raciones que se empleaban hace cinco años fuesen inadecuadas actualmente.

Las raciones capaces de incrementar rendimientos exigen que los alimentos componentes de las mismas sean excelentes; frecuentemente la calidad de la proteína es el factor que limita los rendimientos en la alimentación.

Una de las fuentes proteicas más importantes son las harinas de semilla de algodón, que por los contradictorios resultados que muchos investigadores han obtenido con su empleo, en la alimentación de los animales, continúan en periodo de amplios estudios y pruebas experimentales.

La historia de la semilla de algodón se deriva de la historia misma del algodón, siendo ésta una planta indígena de muchas partes de la tierra: África, Arabia, India, Australia y América Central.

El algodón se cultiva principalmente en los Estados Unidos (más de 4 millones de toneladas), en la India (1.800.000 toneladas), en China, Rusia y Egipto (500.000 toneladas), en Brasil (700 a 800.000 toneladas), en Perú, Méjico, Sudán, Turquía, España, etc.

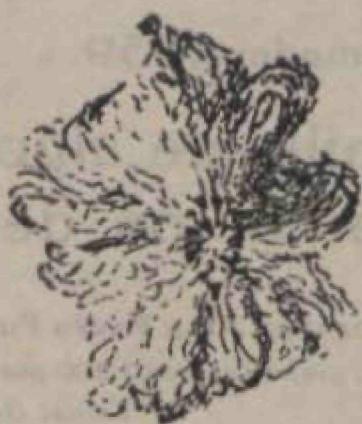
La semilla de algodón representa el mejor ejemplo de conversión de un basto y nocivo producto agrícola, en un artículo de comercio, una fuente valiosa de aceite, proteína y otros subproductos.

Hace más de un siglo que el turtó de algodón se emplea en la alimentación del ganado, siendo su valor comercial considerable, tanto por la riqueza de sus proteínas, como por la fuente de su aceite, sin

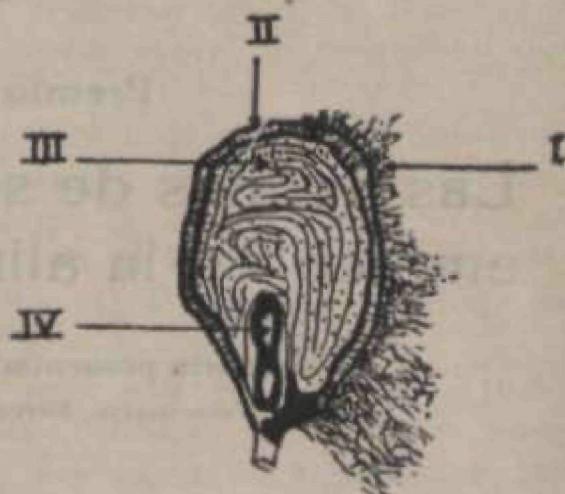
embargo los estudios de investigación para su mayor y mejor aprovechamiento son necesarios, para que las modernas técnicas de alimentación permitan que la explotación de los animales continúe mejorando.



a.



b.



c.

- a) Grano de algodón desborrado.
- b) Grano de algodón revestido con sus filamentos.
- c) Sección longitudinal de un grano: I. Borra. II. Cáscara. III. Glándulas pigmentarias. IV. Cotiledones.

*Estructura de la semilla.* — La semilla del algodón está constituida por quince o veinte almendras o granos recubiertos de borra. Esos granos son irregularmente ovoides o piriformes, presentando una punta saliente en la extremidad correspondiente al punto de unión con la planta. Sobre su cara ventral hay un surco medio más o menos marcado, su superficie está finamente curtida, revestida en el estado bruto de filamentos embrollados. Su color es marrón oscuro o negro. Su longitud es de 7 a 9 milímetros, con un diámetro transversal de 3 a 5 milímetros. El peso medio de los granos viene a ser de 0'10 a 0'12 gramos.

La cáscara o corteza es bastante dura de 2/10 mm. de espesor de promedio. Recubre el álbumen, que es muy pequeño, y el embrión, se abastece de dos cotiledones oleginosos puestos el uno sobre el otro. Esos cotiledones son de coloración clara, gris verdosa, salpicados en su interior de manchas oscuras correspondiendo a las glándulas oleoginosas.

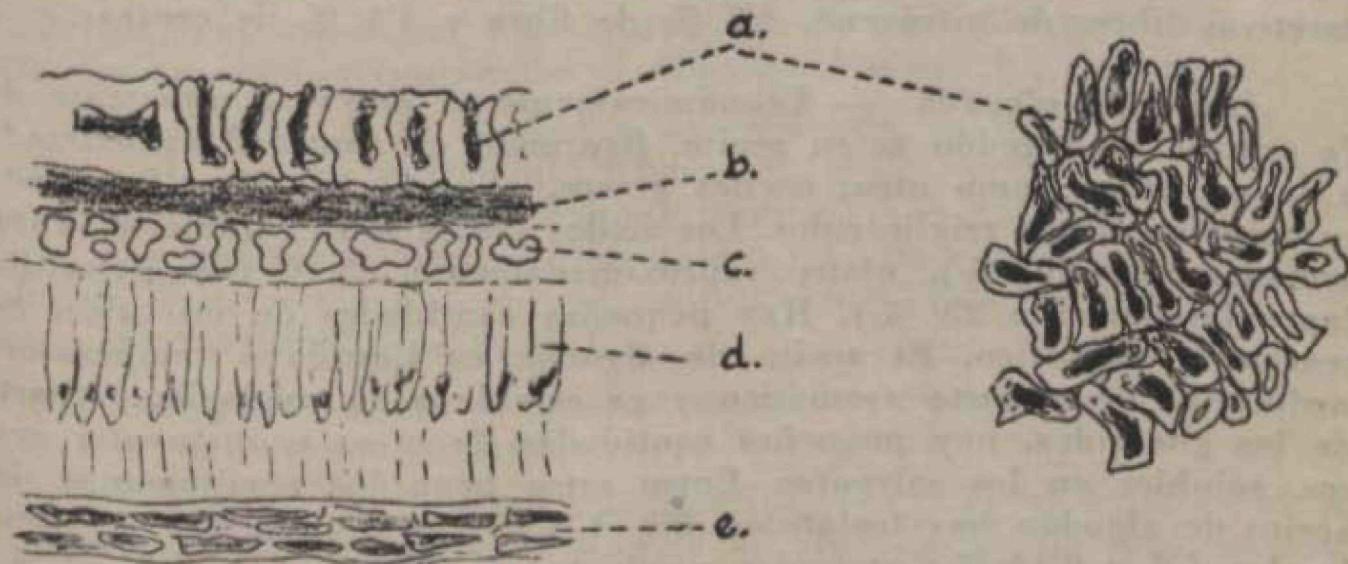
Microscópicamente, la cáscara o corteza posee un espesor de 250-300 micras; presenta en sección transversal, al exterior una zona esclerosada de 50 a 60 micras de altura; las membranas hialinas de las células que la forman son sinuosas y provistas de estrias concéntricas, prolongándose hacia fuera por los pelos del algodón. El contenido de

estas células es variable, a veces afecta la forma de una masa amarillenta.

Aplicado contra esta hilera se encuentra una zona membraniforme, compuesta de dos o tres hileras de células delgadas, hialinas y con contenido de color marrón, después viene una hilera de células irregulares, de 18 a 20 micras de altura con las membranas hialinas gruesas.

Esas son las capas más características. Son seguidas de células mucilaginosas muy alargadas de 70 a 80 micras de espesor, más las células coloreadas en marrón que se aplican contra el albúmen.

En sección transversal, la zona externa se presenta con un aspecto particular. Las células esclerosadas que la constituyen, sinuosas y de dimensiones variables, son apretadas y mezcladas las unas con las otras. Su contenido, marrón oscuro, corta limpiamente sobre las membranas hialinas de las células subyacentes.



Algodón (*Gossypium barbadense L.*): Sección transversal y tangencial de la cáscara del grano.

- a) Zona epidérmica en la que las células se prolongan en fibras.
- b) Capa membraniforme coloreada.
- c) Capa hialina.
- d) Capa mucilaginosa.
- e) Zona cromógena.

*Glándulas pigmentarias.* — Seccionando longitudinalmente un grano de algodón se observan innumerables puntos oscuros, visibles macroscópicamente. Ese moteado obscuro son las glándulas pigmentarias, que tienen distinta estructura morfológica, pudiendo ser relativamente alargadas, ovoides o esferoidales, de 100 a 400 micras de longitud en el eje mayor. Esas glándulas son características en todas las especies del género *Gossypium*.

Las glándulas pigmentarias han sido ampliamente investigadas por Charlotte Boatner y sus colaboradores.

El contenido de las glándulas varía de color con el crecimiento de la semilla y con las condiciones ambientales, pudiendo ser amarillo, naranja o rojo púrpura.

La mayor parte del color pigmentario profundo de las semillas está concentrado en las glándulas pigmentarias; y el principal pigmento es el gosipol, pues constituye del 20 al 40 por 100 del peso del pigmento glandular. Otros constituyentes del pigmento de las glándulas no han sido bien definidos.

*Composición química de la semilla.* — La semilla de algodón contiene aproximadamente un promedio de 44'5 por 100 de cáscara y borra, y 55'5 por 100 de almendra o núcleo. El núcleo contiene cerca del 7 % de humedad, 30 % de proteína, 30 % de aceite, 24 % de extractivas libres de nitrógeno, 4'8 % de fibra y 4'4 % de cenizas.

*Aceite de algodón.* — Económicamente el mayor componente de la semilla de algodón es su aceite, figurando en cantidad aproximada a la proteína. Como otros aceites grasos, el aceite de algodón consta principalmente de triglicéridos. Los ácidos grasos son el linoleico (aproximadamente 50 %), oleico (aproximadamente 23 %) y palmitico (aproximadamente 23 %). Hay pequeñas cantidades de mirístico, estearico y palmitico. El aceite de algodón es líquido a temperatura ordinaria, tiene gusto aromático y es estable a la oxidación. Aparte de los glicéridos, hay pequeñas cantidades de otros componentes grasos, solubles en los solventes. Entre estos pequeños componentes del aceite de algodón hay fosfátidos, 0'7 - 1'8 %; esteroides, 1'6 %; tocopheroles, 0'1 a 0'14 %; gosipol y productos de degradación, 0'3 - 3 %; y pequeñas cantidades de hidrocarburos, pigmentos, proteínas y sustancias mucilaginosas.

*Proteínas.* — Casi el 80 por 100 del nitrógeno de la semilla de algodón desgrasada cuidadosamente (desgrasada con dietil-éter o éter de petróleo sin empleo de calor) es soluble en solución diluida de cloruro sódico; cerca del 90 por 100 es soluble en álcali diluido; cerca del 10 - 12 por 100 es soluble en agua; y aproximadamente el 4 - 10 por 100 es nitrógeno no proteico. La solubilidad del nitrógeno del algodón aumenta cuando aumenta el pH del solvente; prácticamente el 100 % es soluble a pH 12.

Los procesos industriales de tratamiento por el calor disminuyen la solubilidad de las proteínas en soluciones salinas y aumentan el total de álcali necesario para solubilizarlas.

Las proteínas corresponden al grupo de las albúminas y de las

globulinas, con una glucoproteína conteniendo una pentosa y algunas trazas de glutelina.

**Cáscara.** — La cáscara o corteza se compone principalmente de fibra, aproximadamente 33 % y componentes no nitrogenados. Hay una pequeña cantidad de grasa y proteína en la cáscara. En su composición figura: celulosa, 44 %; pentosanas, 29 %; lignina, 22 % y cenizas, 1,8 %.

**Borra.** — Idéntica en apariencia a las fibras de algodón, pero difiere un poco. Se compone principalmente de celulosa 72-85 %, con una menor cantidad de substancias pecticas, minerales, materias nitrogenadas, ceras, resinas, pigmentos, carbohidratos solubles y ácidos.

**Carbohidratos.** — El total de carbohidratos es aproximadamente 13 a 15 por 100. Cerca del 50 % son mono, di o trisacáridos; el otro 50 % es hemicelulosa o pectinas y hay un poco del total de celulosa. El principal componente de la fracción de carbohidratos es la rafinosa, un trisacárido compuesto de fructosa, glucosa y galactosa.

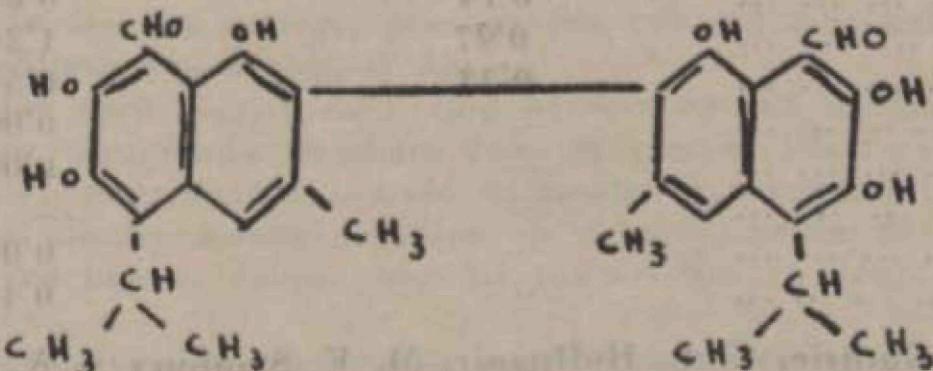
**Vitaminas.** — El contenido de vitaminas en las semillas de algodón varía considerablemente. Es buena fuente de tiamina, pero como que es una vitamina relativamente termolábil su contenido es variable.

Las semillas de algodón son pobres en Vitamina A, pero son buena fuente de vitamina E, tocoferol, su total en la harina depende del total de aceite residual. Ver tabla I.

**Minerales.** — Los minerales contenidos en la semilla de algodón y en la harina son los indicados en la tabla II.

**Gosipol.** — El gosipol, así llamado por Marchlewski, es el pigmento más abundante de la semilla de algodón. Es un pigmento amarillo, que reacciona como un aldehído y como un polifenol.

Después de una extensa serie de estudios, Adams y cols., suponen la siguiente estructura para una de las formas tautoméricas del gosipol:



Shirley y Dean, han sintetizado el hexametil éter de desapogosipol, y Edwards y Cashaw han sintetizado el hexametil éter de apogosipol. Los derivados sintetizados en esos trabajos tienen idénticas propiedades que los compuestos obtenidos del gosipol natural.

Tabla I. Vitaminas en la semilla y en la harina de algodón

Vitaminas	En semilla (a)			En harina (b)		
Tiamina ... ... ...	—	gammas/gr.		5'3	gammas/gr.	
Riboflavina ... ...	2'3	»	»	5'3	»	»
Niacina ... ...	16'	»	»	34'	»	»
Ácido pantoténico ...	11'	»	»	10'3	»	»
Piridoxina . . . .	—			—		
Biotina ... ...	0'29	»	»	—		
Inositol ... ...	3.400	»	»	—		
Ácido fólico ... ...	3'80	»	»	3'7	»	»
Caróteno ... . . .	—			0'22	»	»
α-Tocoferol ... . .	—			25'	»	»
Colina ... . . .	—			2'7	»	»

(a) V. H. Cheldelin y R. L. Lane, Proc. Soc. Exptl. Biol. Méc. 54, 53 (1943).

(b) Natl. Acad. Sci. — Natl. Research Council Publ. 449 (1956).

Tabla II. Minerales en la semilla y en la harina de algodón

Minerales	En semilla (a)	En harina (b)
	%	%
Calcio ... ...	0'18	0'18
Fósforo ... . . .	0'55	1'15
Sodio ... . . .	0'14	0'03
Potasio ... . . .	0'97	1'20
Magnesio ... . . .	0'33	0'54
Hierro ... . . .	—	0'0097
Cobre ... . . .	—	0'0019
Zinc ... . . .	—	—
Manganoso . . .	—	0'0023
Azufre ... . . .	—	0'40

(a) J. D. Guthrie, C. L. Hoffpanir, M. F. Stanbury y W. A. Reeves, U. S. Pept. Agr. AIC-61 (Rev. march, 1949).

(b) Natl. Acad. Sci. — Natl. Research Council Publ. 449 (1956).

Boatner revisa los métodos de preparación de gosipol puro. Se puede extraer de la semilla o de la harina con dietil éter, y entonces purificado por precipitación se obtiene el ácido gosipol-acético. Se puede separar de la harina con anilina como dianilinogosipol.

El gosipol es degradado por simples reacciones obteniendo de él, aldehídos y también grupos isopropílicos.

El gosipol es un antioxidante y un inhibidor de la polimeración.

Al lado de las propiedades químicas el gosipol tiene propiedades fisiológicas, que influencian la utilización de la harina de semilla de algodón para los animales monogástricos. Desde hace muchos años, la harina de semilla de algodón no era usada para la alimentación de tales animales, por el temor de los efectos tóxicos del gosipol. Este temor ha ido desapareciendo en gran parte por la introducción de los métodos de análisis del gosipol, demostrando que muchas harinas comerciales contienen menos, que el total capaz de producir síntomas tóxicos.

El gosipol que existe en una semilla de algodón, es extractado enteramente con acetona acuosa. Un método ha sido descubierto, basado en esta propiedad para la determinación del llamado gosipol-libre.

El gosipol libre es el que se obtiene con una extracción solamente; se define como el total de gosipol que puede ser extraído de la semilla de algodón o de la harina de semilla, con acetona acuosa. El gosipol no se determina directamente pero tiene la reacción coloreada cuando se mezcla con anilina o p-anisidina.

Compuestos relacionados con el gosipol, tales como el gosypurpurin y el diaminogosipol dan la reacción con idéntico color.

Hay una parte de gosipol, que es inextractable por acetona acuosa, pero puede ser extraído de la harina, si es primeramente calentada con ácido oxálico; este es el proceso usado para determinar el gosipol total.

Esta porción de gosipol que no ha podido ser extraído simplemente con la acetona acuosa, pero es después extraído con hidrólisis ácida, es definida como gosipol fijo.

Estas dos clases de gosipol que existen en las semillas y en la harina tienen significado práctico, pues el gosipol libre es fisiológicamente activo; y es tóxico cuando alimenta en cantidad suficiente a los animales monogástricos, también es el responsable de la descolorización de los huevos de las aves. El gosipol fijo no tiene estas acciones fisiológicas.

Otros métodos son empleados para determinar el gosipol en la semilla y en la harina; entre ellos hay el método colorimétrico de Lyman y cols.; el método del tricloruro de antimonio de Boatner y colaboradores y el método del floroglucinol de Storherr y Holley.

Boatner ha aislado y nombrado varios diferentes pigmentos relacionados con el gosipol. Gosipurpurin es un oscuro púrpura, sólido microcristalino que funde a 200-204°, y contiene carbón, 63'15 %, hidrógeno, 6'15 %, nitrógeno, 3'09 % y cenizas, 2'86 %; el nitrógeno es una parte intrínseca de su molécula.

Otros pigmentos mencionados por Boatner son, el gosicaerulín, un pigmento azul; el gosifulvin, un pigmento anaranjado; y pigmentos relacionados químicamente con el gosipol, tales como los carotenoides.

*La harina y el turtó de semilla de algodón.* — La industria de obtención de aceites de semillas oleaginosas da dos tipos de residuos dependientes del sistema de extracción que se practique, extracción con disolventes apropiados y extracción por presión.

El residuo de extracción con disolventes apropiados, sobre las semillas trituradas es un subproducto harinoso, llamado harina de semilla de algodón.

El residuo del sistema de extracción a presión es conocido con el nombre de turtó o torta de algodón.

La única diferencia esencial entre las harinas y los turtós es el total lipídico: las harinas son magras con una grasa residual que no pasa del 0'5 %, y los turtós contienen un mínimo de 4 % de grasa, su aspecto físico en forma de panes es sometido a molturación, para pasarlo en harinas antes de su empleo en la alimentación animal.

Actualmente los dos sistemas son frecuentemente asociados y el residuo de presión es sometido a la acción de los disolventes.

Tanto las harinas como los turtós, según que la borra de algodón que recubre la semilla sea más o menos limpiada y según que la cáscara sea más o menos eliminada en el proceso de decorticaje, podrán clasificarse en varias categorías, en las que el valor alimenticio variará.

Teniendo en cuenta su contenido en cáscara, podemos clasificarlas:

a) *Harinas de semillas sin decorticar y sin desborrar.* — Contienen un 45 a 55 por 100 de cáscaras. Su valor alimenticio es bajo. Se presenta como una mezcla de cáscaras oscuras, duras, de trozos más blandos de color amarillo, entremezclados con borra blanca de algodón. La presencia de esta fibra estorba considerablemente las mezclas en la preparación de piensos compuestos. Las partes pulverulentas, principalmente las materias minerales, se fijan en las fibras y la mezcla no es perfecta.

b) *Harinas de semillas sin decorticar.* — Contienen toda la cubierta de la semilla, es decir un 45 a 55 % de cáscara, son de color oscuro, y moteadas de una masa amarillenta formada por el resto de la semilla; su valor nutritivo es muy bajo por su elevado porcentaje en fibra bruta.

c) *Harinas de semillas semidecorticadas*. — No contienen más de 25 a 35 % de cáscaras. El color es más claro, siendo amarillo azafrán con punteados negros; su valor alimenticio es mediano.

d) *Harinas de semillas decorticadas*. — Son las de mayor valor alimenticio, de textura homogénea, de un bonito color amarillo azafrán, sin olor y de sabor dulzón con raro gusto amargo.

*Composición química de las harinas de semilla de algodón.* — El valor analítico de las harinas de algodón es variable, dependiendo de los procesos de fabricación y de los países productores, resumiéndose en la tabla III.

Tabla III. Composición química de las harinas de semilla de algodón

Origen	Tipo extracción	Proteína	Grasa	Fibra	Gosipol libre
USA	Presión continua	41'5	4-7	7-15	0'04 - 0'22
»	Presión discont.	43	3-5	9'12	0'03 - 0'08
»	Mixto (pres. y sol)	39-45	1-3	7-15	0'02 - 0'06
»	Ext. solventes	42'5	1-3	7-15	0'02 - 0'04
India	Todos los tipos	22-45	4-11'4	7-21	
Brasil	Todos los tipos	25-44	1-7	7-23	
Argentina	Todos los tipos	38-42	1-7	7-12	
Egipto	Todos los tipos	13'5-27	2'5-10	12-25	
España	Todos los tipos	25-42	2'5-10	7-25	0'20 - 0'03

La harina de algodón de primera calidad será la que contenga más del 36 % de proteína, o más de 5'76 % de nitrógeno. Y la harina desgossipolizada será la que contenga menos de 0'04 % de gosipol libre.

Los aminoácidos que forman las proteinas de la semilla de algodón figuran en la siguiente proporción:

Proteína total 39'6 (a) 38'5 (b)  
gr./16 gr. de nitrógeno

Arginina	11'0	9'0
Histidina	2'7	2'5
Isoleucina	4'0	4'3
Leucina	6'2	6'0
Lisina	4'2	4'6
Metionina	1'5	0'96
Fenilalanina	5'2	5'2
Treonina	3'5	2'9
Triptófano	1'6	1'3
Valina	5'0	4'6
Tirosina	—	3'0

- (a) C. M. Lyman, K. A. Kniken y F. Hale, *J. Agr. Food Chem.* 4, 1.008 (1956).
- (b) H. H. Williams, N. Y. (Cornell) *Agr. Expt. Sta. Mem.* 337, 31 pp. (1955).

Los porcentajes de vitaminas y minerales han sido dados en el estudio químico de la semilla de algodón. (Tablas I y II).

*Influencia de los procedimientos de elaboración en la clasificación de las harinas.* — Las harinas se definen por la calidad de su composición, y ésta puede ser variable según el procedimiento de fabricación empleado en la extracción del aceite.

La fibra es un factor que puede ser controlado dentro de ciertos límites, por la cantidad de cáscaras y limpieza de las semillas antes de extraer el aceite.

Tenemos harinas elaboradas con el decorticaje de las semillas que contienen toda la fibra de la semilla original, concentrada por la separación del aceite. La presencia de estas cáscaras lleva consigo una disminución considerable del porcentaje proteico. Además la presencia de cáscaras y tegumentos origina un déficit digestivo en razón del ciclo fisiológico del lastre celulósico. Esta fibra puede ser utilizada con fines energéticos en la alimentación de los poligástricos, pero no ocurre lo mismo con los monogástricos. A esta fibra se la puede llamar indigestible glucídico, pues se puede encontrar cuantitativamente en las heces del hombre o de la rata, y no es un elemento inerte que se limite a transpasar por el tubo digestivo, es un verdadero agente de «desasimilación» que perturba la buena utilización del resto de la ración. Está perfectamente demostrado que la digestibilidad de los prótidos varía en función del total celulósico de la ración.

Hay harinas de buena calidad que contienen apenas 2 % de fibra, estando prácticamente libres de cáscaras. La proteína total contenida en estas harinas se fija alrededor de un mínimo de 36 %, y se admiten diferentes tipos más con un contenido en fibra bruta que oscila entre 7 a 15 %.

Las harinas destinadas a la alimentación del ganado vacuno pueden contener bastante fibra, y por el contrario, las harinas destinadas a la alimentación de las aves y cerdos, y para el consumo humano, contendrán a ser posible el mínimo de fibra.

Las técnicas de elaboración nos dan una variedad considerable de harinas.

El aceite contenido en las harinas está en función de los métodos de extracción. Harinas obtenidas por el sistema de presión continua contienen gran cantidad de aceite, y las producidas por extracción con solventes contienen poco, pudiendo ser 1 % y hasta 0'5 %.

La proteína contenida en la harina deriva en gran parte del aceite

residual y de la fibra. Hay harinas con 22 % de proteína obtenidas a partir de semillas decorticadas y hay otras con 60 % de proteína obtenidas con semillas bien limpiadas y extractadas.

El contenido de las glándulas pigmentarias, en las que el 50 % de su peso es gosipol, está influenciado por los procedimientos de fabricación. El calentamiento en presencia de humedad (12 a 18 %) reduce considerablemente el total de gosipol libre en la semilla. Si la cocción es larga, con suficiente temperatura es posible reducir completamente el gosipol libre; este procedimiento no es práctico ya que con la cocción es casi completamente destruido el valor de la proteína. El empleo de solventes (dietil-éter, butanone) en colaboración con reactivos químicos reducen por completo el gosipol libre.

La estabilidad de las glándulas pigmentarias no es constante, así por ejemplo su color en las semillas jóvenes es ligeramente amarillo o tostado, mientras que en las semillas viejas, el color cambia a púrpura fuerte y se aproxima a negro. Esto indica la conversión del gosipol en otros pigmentos como el gosipurpurín o en quinonas, que tienen un intenso y oscuro color. Sus características físicas son influenciadas por una serie de reacciones que hacen, que las glándulas de las semillas jóvenes sean más fácilmente rotas por los solventes, que las de las semillas viejas.

Hay algunos componentes de las harinas que son sensibles al calor. Las vitaminas, particularmente la vitamina B, o tiamina es sensible al calor y su contenido en la harina de algodón varía según el tiempo de tratamiento con calor. Las cantidades de tiamina en la harina de algodón son de 4-15 microgramos por gramo.

No hay duda que otras vitaminas del grupo B son afectadas por el calor pero hay datos que indican sus pérdidas.

Las proteínas son tanto mejor utilizadas cuanto menos hayan sido calentadas. Los ensayos de Oleott y Fontaine, en la rata, son demostrativos en este punto, su resumen nos indica:

*Tratamiento del algodón*

*Aumento de peso por gramo de protídos consumidos*

Algodón crudo		1'99	gramos.
" " cal. a 120° C., 1/2 hora		1'58	"
" " cal. a 120° C., 1 hora		1'08	"
" " cal. a 120° C., 2 hora		0,28	"

Las proteínas del algodón se parecen a la caseína desde el punto de vista de su sensibilidad térmica.

Olcott y Fontaine han demostrado que el calor determina una disminución de la fracción soluble en el agua salada, es decir, disminución de la suma de globulinas, más albúminas, más nitrógeno residual.

Esta fracción soluble pasa del 75 % en el algodón crudo a 15 % en el algodón calentado a 105° C.

La digestibilidad parece ser mejor cuando el total de nitrógeno soluble es mayor. El calor insolubiliza una parte del nitrógeno primitivamente extractible, disminuye la utilización digestiva y la eficacia proteica.

Se puede demostrar la realidad de esta hipótesis por las investigaciones *in vivo*, pues pérdida de solubilidad y disminución del rendimiento van paralelas.

*N soluble en agua salada p. 100*

*Aumento peso por gr. prótidos ingeridos*

45	1'71 grs.
38	1'39 "
22	1'24 "
10	1'12 "

Las proteínas del algodón exigen ser calentadas lo menos posible a fin de conservar su eficacia.

No es solamente el ciclo del gosipol quien origina retrasos en el crecimiento, pues también el calor actúa directamente sobre la fracción nitrogenada y la modifica profundamente, disminuyendo considerablemente de calidad y de eficiencia nutritiva.

#### EMPLEO DE LAS HARINAS DE SEMILLA DE ALGODÓN EN LA ALIMENTACIÓN DE LAS AVES

Desde hace muchos años que la harina de semilla de algodón era considerada como tóxica para la alimentación de los animales monogástricos y aves. Esta idea se mantiene hasta 1930, cuando Hale, comunica que había empleado harina de algodón en la alimentación de los cerdos no observando trastornos de ninguna clase. Una serie de pruebas confirman estas investigaciones, y se inicia la expansión del empleo de la harina de algodón en la alimentación de los animales monogástricos.

Como datos interesantes en la historia de su empleo podemos señalar los siguientes:

En 1899, Marchlewski, un químico polaco, purifica un pigmento coloreado de amarillo, del algodón y lo llama gosipol.

En 1915, Withers y Carruth, aislan el gosipol y demuestran los efectos venenosos, similares al algodón crudo. Estos investigadores demuestran que el gosipol tiene un efecto perjudicial para los conejos, ratas, cobayas y cerdos.

Es en 1913 cuando Withers y Brewster, demuestran que el efecto perjudicial de la harina de semilla de algodón en la alimentación de

los animales puede ser prevenido con la adición de sales de hierro en el alimento. Este método de neutralizar la toxicidad del gosipol ha sido estudiado por numerosos investigadores, como W. L. Robison (1936), E. Eagle (1949). La práctica de administrar sales de hierro es de aceptación general.

En 1917, Osborne y Mendel, comunican que la toxicidad del algodón crudo era progresivamente disminuida por calentamiento.

En 1928, Clark demuestra que el gosipol inactivado por el calor húmedo no era destruido como se suponía, sino más bien, era convertido en la forma insoluble de gosipol fijo.

Lyman y col. en 1944, demuestran por el control de los factores de fabricación: tiempo, temperatura y humedad, que la harina de algodón era un buen alimento para los cobayos y cerdos, aún cuando se emplease en grandes cantidades. Esta harina tendría muy poco gosipol libre, pero era de escasa calidad proteica.

En 1950, la primera serie de conferencias sobre la investigación y utilización de la harina de algodón. Se estudia la toxicidad del gosipol y la calidad de la proteína según el proceso de fabricación.

A partir de esta fecha se continúan ininterrumpidamente los estudios de investigación, para precisar la dosis tóxica de gosipol y para estandarizar las harinas de semilla de algodón.

*La toxicidad del gosipol en las aves y en otros animales.* — El gosipol es un agente tóxico. Aprovechando el gosipol puro preparado a partir de las glándulas pigmentarias ha sido posible el estudio de su toxicidad.

Aunque la toxicidad del gosipol es relativamente pequeña, cuando se administran en dosis débiles durante un largo período de tiempo, puede causar la muerte de los animales.

Eagle y col. han estudiado la toxicidad crónica del gosipol en perros, ratas, ratones, pollos y conejos; los animales más sensibles parecen ser los cobayos, conejos y cerdos, próximos los perros, y menos sensibles entre los investigadores son las ratas y aves.

Heywang y Bird alimentan aves New Hampshire y Leghorn Blanca con dietas conteniendo gosipol. Las dosis diarias de gosipol libre suministradas con estas dietas varían de 0'008 a 0'075 % en los diferentes experimentos. Los porcentajes de crecimiento, dieta consumida y eficiencia de la dieta utilizada indican que el gosipol libre contenido en la dieta no debería pasar de 0'016 % cuando se alimentan aves Leghorn Blanca y de 0'020 % cuando se alimentan aves New Hampshire.

Por otra parte, Couch y col. trabajando con aves New Hampshire y sometidas a diferentes tipos de dietas, fijan el nivel de tolerancia

para el gosipol libre en 0'06 % de la dieta. En estos experimentos se ha usado glándulas pigmentarias como fuente de gosipol libre.

Lillie y Bird, han investigado que el pigmento de las glándulas y el gosipol puro, administrados diariamente por medio de cápsulas a la dosis que suplían equivalentes cantidades de gosipol, eran de aproximada toxicidad para juzgar los efectos de mortalidad y crecimiento de las aves. Estos autores comunican que el gosipol administrado en cápsula inhibe el crecimiento de los pollos New Hampshire a la dosis de 0'063 % de la dieta.

Las discrepancias entre los investigadores para fijar el nivel de tolerancia del gosipol en las aves, son también características en las comunicaciones sobre el nivel de tolerancia del gosipol en los cerdos.

Estas discrepancias podrían ser explicadas basándonos en el descubrimiento de que el nivel en tolerancia para el gosipol libre varía con el total de proteína en la dieta y también con la calidad de esta proteína.

Gallup y Reder (1935) comunican que la toxicidad del gosipol disminuye con una alimentación rica en proteína.

Hale y Lyman estudian la relación del nivel de proteína en la dieta para la tolerancia del gosipol en los cerdos y fijan que el 0'01 % de gosipol en la ración es el límite máximo cuando la dieta contiene 15 % de proteína. Cuando la proteína de la ración es doblada, 0'03 % de gosipol libre en la dieta no causa síntomas de toxicidad, ni retrasa el crecimiento.

Otro punto de vista es que el gosipol no puede explicar todos los efectos tóxicos y retrasos del crecimiento obtenidos con la harina de algodón. Gallup sugiere que otros componentes del algodón afectan el valor nutritivo de este producto.

Combinaciones de gosipol con proteínas, carbohidratos y glicina han sido preparadas por Castillon y Atschull. Una mezcla de gosipol-dextrosa es más tóxica para el ratón que un equivalente de gosipol puro.

Posiblemente hay otros factores y substancias que contribuyen a la toxicidad del algodón crudo.

El mecanismo por el cual el gosipol causa trastornos no está completamente conocido. La acumulación de líquido en las cavidades, sugiere complicaciones en la permeabilidad de las membranas. El gosipol produce hipoprotrombinemia en los conejos y cerdos, también es causa de grandes edemas.

*Acciones del gosipol libre sobre el peso de los pollos, consumo de pienso y producción de huevos.* — En 1957, R. Narain, C. M. Lyman y J. R. Couch, comunican un trabajo experimental verificado en aves de raza Leghorn Blanca, que alimentan con dieta conteniendo 17'5 % de proteína, a la que añaden gosipol libre en dosis progresivas dobles

de 0'02 % hasta 0'35 %, haciendo diez piensos de diferente concentración de gosipol. De los resultados obtenidos deducen que 0'04 % y dosis superiores de gosipol son tóxicas para los pollitos, retrasando considerablemente su crecimiento. El consumo de pienso disminuye a la dosis de 0'02 % de gosipol libre y en las superiores. La producción de huevos disminuye a la dosis de 0'02 % de gosipol y en las superiores, habiendo despuesta total a la dosis de 0'20 %. El peso de los huevos disminuye a la dosis de 0'04 % de gosipol y en las superiores.

*La calidad de los huevos y la harina de algodón.* — Los huevos de gallinas alimentadas con dietas que contienen harina de algodón, son normales recién puestos, pero si son almacenados durante mucho tiempo se observa su decoloración particularmente en su yema; también, coloración verde-amarillenta y consistencia gelatinosa.

Sherwood comunica que la decoloración es debida a alguna substancia asociada con el aceite del algodón. Las investigaciones de Schable y col., Lorenz y Swenson y col., dicen que el color gris verdoso de las yemas es causado por el gosipol.

Alimentando a las aves con piensos suplementados con sales de hierro, se puede conseguir una parcial protección contra la decoloración de los huevos. Las sales de hierro previenen la absorción del gosipol durante la digestión.

Los progresos de los recientes años han permitido la producción comercial de harinas de algodón desgosipolizadas, que por la buena calidad de las mismas son aptas para la alimentación de aves y cerdos, y no producen decoloración de los huevos en almacenaje.

Por otra parte, Heywang y col. comunican que 0'001 % de gosipol libre en la ración puede causar alguna decoloración de los huevos.

Grau y coll. estudiando el mecanismo de decoloración de las yemas, comunican que cuando el gosipol está presente en la yema de los huevos no está en forma libre sino que forma un complejo de gosipol-cefalina.

*Estudios prácticos en los que confirmamos la toxicidad del gosipol en la alimentación de las aves.* — Los estudios de la toxicidad del gosipol han sido consecuencia de los problemas que se han presentado en algunas granjas, al administrar a sus efectivos avícolas, piensos compuestos que habían adquirido en el mercado, presentándose casi siempre los trastornos a los siete días de su consumo.

En una granja avícola y durante la alimentación con una nueva partida de pienso compuesto observamos lo siguiente: Las gallinas ponedoras de raza Prat que venían produciendo un 65 % de puesta, disminuye rápidamente la misma, quedando reducida al 30 %, las aves están inapetentes con el pienso, estando los comederos siempre llenos

de alimento. En algunos de los huevos que son consumidos en la misma granja, se observa la yema de color débil, con ligera tonalidad verdosa. Se comprueba el estado sanitario de las aves siendo este bueno. Se verifica un análisis del pienso compuesto, y obtenemos los siguientes resultados: Proteína total, 17'80 %; grasa bruta, 4'30 %; fibra bruta, 5'60 %; gosipol libre, 0'019 %.

Verificamos la sustitución del pienso, por otro que se prepara en la granja, sin harina de algodón, e inmediatamente las aves comen con apetencia, recuperando la puesta, siendo los huevos grandes y con yema amarilla.

Los polluelos alimentados con pienso compuesto de la misma procedencia que el anterior, pierden el apetito y se retrasa su crecimiento. En el análisis del pienso, encontramos: Proteína total, 18'87 %; grasa bruta, 5'12 %; fibra bruta, 4'86 %; gosipol libre, 0'010 %. Substituyendo el pienso compuesto por otro sin harina de algodón, los pollitos se recuperan.

Una manada de gallinas ponedoras de raza Leghorn Blanca con elevado porcentaje de puesta, al alimentarse con una nueva partida del pienso compuesto que consumían habitualmente, pierden el apetito y a los ocho días se presenta una muda general en casi todas las aves, la puesta desciende al 10 %. Se comprueba el estado sanitario siendo éste excelente, sin vacunaciones recientes, ni manipulaciones que hicieran sospechar una variación en la marcha de su producción. Analizamos el pienso y encontramos los siguientes resultados: Proteína total, 16'85 %; grasa bruta, 4'30 %; fibra bruta, 6'20 %; gosipol libre, 0'026 %. Enriquecemos la alimentación con 4 Kg. de harina de pescado desgrasada, del 60 % de proteína, por cada 100 Kgs. de mezcla, y a los ocho días se comprueba un ligero aumento de la puesta. Cuando se alimenta a las aves con pienso de buena calidad, los resultados son aparentes, comen con gran avidez y continúan incrementando la puesta.

Gallinas ponedoras Leghorn Blanca se alimentan con pienso compuesto A y otras manadas con pienso compuesto B. Las aves alimentadas con pienso compuesto A, a los pocos días sufren un descenso brusco en la puesta, inapetencia casi total y se inicia una muda. Las aves alimentadas con el pienso B, continuaban con su producción normal de puesta, pero cuando alimentamos un lote de estas aves con pienso A, se presentó toda la sintomatología anterior, desapareciendo estos trastornos al substituir el pienso. Esas comprobaciones, de substitución de un pienso por otro se repiten varias veces obteniendo los mismos resultados. El estado sanitario de las aves es bueno y no hubo ninguna baja. El análisis del pienso A, nos da los siguientes resultados: Proteína total, 17'56 %; grasa bruta, 4'25 %; fibra bruta, 5'80 %; gosipol libre, 0'038 %.

En la misma explotación los pollos alimentados con el pienso de la clase A, pesaban 700 gramos, cuando los alimentados con el pienso de la clase B, pesaban los 1.000 gramos. En el análisis del pienso A, encontramos los siguientes valores: Proteína total, 19'14 %; grasa bruta, 4'50 %; fibra bruta, 5'0 %; gosipol libre, 0'018 %.

Como dato apreciable añadimos, que los restos de pienso de los comederos de los pollitos y de las gallinas se suministraban a los conejos, comprobándose que las conejas madres alimentadas con este pienso A (suma de los desperdicios de pollitos y ponedoras), en el momento de la cría nacen todos los gazapos muertos.

La especial habilidad de las aves para seleccionar el alimento hace suponer que los restos de pienso de los comederos estaban más concentrados en harina de algodón y por tanto más concentrados en gosipol.

De estos estudios deducimos que en la alimentación de gallinas ponedoras, disminuye el consumo de pienso si éste contiene 0'019 % o más gosipol libre. Los efectos del gosipol libre en el pienso de ponedoras a la concentración de 0'026 %, pueden contrarrestarse incrementando el valor nutritivo del pienso con la adición de proteína de origen animal, elevando la proteína total a 19 %. El gosipol libre es tóxico a la dosis de 0'038 % en el pienso.

En la alimentación de los polluelos hemos detectado que dosis de 0'010 y 0'018 % de gosipol libre originan pérdida de apetito y retraso en el crecimiento.

*Características que deben reunir las harinas de algodón.* — En una de las conferencias celebradas en Nueva Orleans en 1953, con motivo de los estudios sobre el valor nutritivo del algodón, se tomó como solución que, cuando la harina de algodón tiene 0'04 % ó menos de gosipol libre y 75 % ó más de nitrógeno soluble en solución de 0'02 N de NaOH, es de iguales o superiores resultados que la harina de soja, en la alimentación de aves y broilers.

Las harinas de algodón, que contengan 0'04 % ó menos de gosipol libre pueden ser empleadas en proporciones ilimitadas, en dietas equilibradas para aves, broilers y cerdos.

Algunos investigadores no están de acuerdo con las dosis de tolerancia para las aves, porque consideran que la tolerancia del gosipol depende de la cantidad y calidad de la proteína del alimento.

Se han estudiado una serie de test para que nos sirvan como medida de la calidad proteica.

El test basado en la volarción de la tiamina y del nitrógeno soluble en solución 0'5 N de cloruro sódico ha sido descartado por muchos técnicos.

El est de mejor aceptación universal se funda en la valoración del nitrógeno soluble en solución 0'02 N de NaOH, se acepta a este test como guía práctica en la producción de harinas de superior calidad para aves y cerdos.

El valor de 75 % de nitrógeno soluble es el ideal, sin embargo, valores del 70 % son bien aceptados.

En 1957, se comunican dos nuevos procedimientos químicos para la valoración de la calidad proteica de las harinas. Uno de ellos es la determinación de lisina por el método cromatográfico de columna de Moore y Stein, y el otro es la determinación de los grupos  $\text{C}=\text{O}$  —amino de lisina.

Estos procedimientos son muy interesantes para la determinación del valor nutritivo de la harina de algodón.

En 230 valoraciones analíticas de harina de algodón, de origen español, y empleando el método de determinación de nitrógeno soluble en sol. 0'02 N de NaOH, para detectar la calidad de estas harinas, encontramos un 15 % de las mismas que reúnen las características especiales de solubilidad, es decir, más del 70 % de N soluble y son apropiadas para la alimentación de aves y cerdos. El 85 % restante de harinas, el N soluble oscila de 10 a 50 %, encontrando harinas con un 25 % de fibra bruta.

## INSTITUTO HIGIENE PECUARIA, S. A. NUEVOS PRODUCTOS INHYPE

**PENICINIPE:** Penicilina G potásica, y penicilina G Procaina en frascos de 500.00 y 1.000.000 U.

**BIOTINIPE:** "I" Penicilina G potásica, Penicilina G procaina, Estreptomicina (sulfato) y Dihidroestreptomicina (sulfato)

**ESTREPTOINIPE:** Sulfato de Dihidroestreptomicina y sulfato de estreptomicina

## SUEROS VACUNAS y ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.º. Desp. n.º 8. Tel. 316228

## Premio Homedes 1959

# El aprovechamiento de los residuos alimenticios, de Barcelona y su Zona de influencia, por el ganado porcino

Memoria presentada por don PEDRO COSTA BATLLORI y don NARCISO MARCÉ DURBÁN,

Veterinarios, Barcelona, premiada con 1.500 pesetas

Lema: *Porcinotécnica*

En todas las grandes ciudades se recogen diariamente cantidades muy elevadas de desperdicios alimenticios, incluidos en las llamadas basuras, y que en su gran mayoría pueden ser empleadas en la alimentación animal.

Nuestro estudio se refiere al aprovechamiento de los desperdicios alimenticios de la ciudad de Barcelona y su zona de influencia. Las explotaciones ganaderas que consumen dichos desperdicios radican preferentemente en los términos municipales de Hospitalet de Llobregat y San Adrián del Besós.

En esta zona, comprendida entre los ríos Llobregat y Besós, eminentemente industrial y hortícola, se encuentra una extraordinaria concentración de ganado porcino, alimentado principalmente con desperdicios alimenticios, que constituye una considerable fuente de riqueza, la cual podría aumentarse explotando más racionalmente al ganado, complementando el valor nutritivo de las basuras empleadas en su alimentación.

Creemos de interés, antes de adentrarnos en el tema y aunque sólo sea someramente, hacer una breve reseña del modo de recogida y aprovechamiento de las basuras en Barcelona, ciudad objeto de nuestro estudio, y en las principales capitales de España, ya que presentan grandes variaciones y no en todas son aprovechadas para la alimentación porcina, única especie animal que puede ingerirlas dado su carácter omnívoro.

Así, en Madrid, la recogida domiciliaria de basuras se realiza en las zonas residenciales mediante camiones especiales del Fomento de Obras y Construcciones, los cuales las transportan a un vertedero situado en las afueras de la ciudad, no aprovechándose para la alimentación animal; en el resto de la ciudad son recogidas por los típicos traperos, con vehículos primitivos, los cuales no están encuadrados en

## 0 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BARCELONA

ninguna asociación ni tienen concesión formal alguna del Ayuntamiento; aunque se les respeta el ejercicio de su tradicional servicio. Los desperdicios alimenticios que recogen estos últimos son aprovechados por ganado porcino.

En Zaragoza, existe una empresa concesionaria del Ayuntamiento, el Fomento de Obras y Construcciones, que recoge las basuras y las transporta a un centro de transformación, donde, tras una somera selección de los productos industrializables, son depositadas en unos silos especiales de fermentación para su ulterior empleo como abono orgánico, no aprovechándose por consiguiente para la alimentación animal.

En Valencia, el Ayuntamiento tiene establecidas concesiones directas a agricultores, hortelanos, etc., del extrarradio, para su recogida. Estos concesionarios utilizan las basuras para la alimentación de ganado porcino y abono de las tierras de labor.

En Sevilla, las basuras son recogidas por particulares aprovechándose también para la alimentación del ganado porcino.

Otras capitales españolas, de menor población, tienen establecido el servicio de recogida de basuras a través de un concesionario único, pero sólo en algunas de ellas son utilizados los residuos para la alimentación animal.

Refiriéndonos a Barcelona y su zona de influencia, debe indicarse que la recogida domiciliaria de basuras la lleva a cabo el Fomento de Obras y Construcciones, concesionario general del Ayuntamiento; esta entidad tiene concertados convenios particulares con determinadas personas para que, por su cuenta pero bajo riguroso control de la citada entidad concesionaria, procedan a dicha recogida en zonas bien delimitadas dentro del casco urbano. Para realizar este servicio el Fomento de Obras y Construcciones es subvencionado por el Ayuntamiento, y aquél cede una parte de dicha subvención a los que realizan la recogida y que además aprovechan por su cuenta los desperdicios de la zona asignada.

En la ciudad de Barcelona, la cantidad total de basura recogida diariamente puede cifrarse entre 300.000 y 500.000 kilos, con las naturales oscilaciones según las épocas del año.

Una vez llegados los vehículos de recogida al patio o «sitial» que para este fin dispone cada concesionario, se procede a la separación manual de los distintos componentes de las basuras, realizándose la siguiente clasificación:

Desperdicios de papel.

Metales, chatarra, hojalata, etc.

Vidrio.

Trapos.

Desperdicios de goma, plástico y similares.

Huesos de grandes animales.

Residuos no aprovechables (piedras, loza, tierra, madera, etc.).

Residuos alimenticios.

Los desperdicios alimenticios desechados por el ganado, previa fermentación, se utilizan como abono orgánico.

Estos residuos alimenticios presentan una gran variación en sus componentes y por lo tanto en su valor alimenticio, ya que aquéllos difieren según la época del año, situación económica media de los habitantes de la zona, períodos de abundancia o escasez, etc.

En nuestras observaciones hemos llegado a la conclusión de que generalmente un 85 a 90 % de los desperdicios alimenticios están constituidos por substancias vegetales (patatas, hortalizas, frutas, etc.), un 5 a 10 % de pan y un 5 % de residuos de origen animal (carne, pescado).

En estos residuos no se incluyen generalmente los procedentes de hoteles, restaurantes, etc., de mucho mayor valor nutritivo y que ordinariamente son recogidos aparte y suministrados a los cerdos como excelente alimento.

Naturalmente no es posible dar cifras sobre su valor nutritivo. No obstante, como orientación transcribimos las opiniones de algunos autores que se han dedicado al estudio de estos residuos: las cuales no deben considerarse concluyentes dada la gran variabilidad de su composición.

Así, Thomas y Hargrave, dan como valores promedio de composición para desperdicios no desecados, los expresados en el siguiente cuadro:

Origen del desperdicio	Humedad	Grasa	Proteína bruta	Carbohidratos	Fibra	Minerales
Hotel . . . . .	76.53	5.38	5.9	9.58	0.54	2.07
Restaurante . . .	79.63	5.97	5.18	10.81	0.55	1.86
Café 1.ª clase . .	79.22	3.59	2.66	11.79	0.7	2.04
Café 2.ª clase . .	68.99	6.47	4.73	16.56	0.98	2.27

La Unión Nacional de Criadores de Ganado Porcino, de Francia, en reciente estudio sobre el aprovechamiento de los residuos alimenticios de la ciudad de París, señala que la composición promedio de las aguas grasas con desperdicios, o sea, del producto resultante de la cocción de los mismos, es la siguiente:

Substancia seca . . . . .	18—25 %
Materias nitrogenadas . . .	5.5—7.5
Materias grasas . . . . .	2—5
M. E. L. N. . . . .	5—8
Celulosa . . . . .	1—10 (según estación)
Materias minerales . . . .	3.5—7

Por otra parte, Woodman afirma que 3.5 kilos de residuos alimenticios de las basuras o 2.75 kilos si son concentrados, equivalen a 1 kilo de harinas de cereales.

Hansson indica que 3-6 kilos de desperdicios alimenticios de las basuras de ciudad, equivalen a 1 U. A.

Morrison comunica que 100 kilos de los citados desperdicios producen 16-18 kilos de peso vivo.

En la zona que estudiamos, los desperdicios alimenticios son administrados a los cerdos tal como se recogen, crudos. En cambio en varios países extranjeros es obligatoria su esterilización o cocción con el fin de eliminar los gérmenes productores de enfermedades.

Si estos desperdicios se cuecen, la grasa que sobrenada encima del líquido debe desecharse por producir fácilmente trastornos digestivos.

En los Estados Unidos a veces se preparan y desecan los desperdicios alimenticios de las ciudades con el fin de elaborar un producto nutritivo y extraer parte de su grasa que se emplea para fines industriales; el producto resultante recibe el nombre de «garbage tankage» y puede contener de un 17 a 23 % de proteína, siendo empleado con éxito en las raciones alimenticias substituyendo parte de las harinas de carne o pescado.

En la zona que consideramos, son alimentados con estos residuos una importante cantidad de ejemplares porcinos cuyo censo exacto no es posible precisar pero que muy bien podemos sumarizar en unos 35.000 a 40.000 ejemplares, distribuidos en 3.000-5.000 cerdas de cría y verracos y unos 30.000 a 35.000 cerdos de cría y recría.

La riqueza que supone esta masa de ganado y la posibilidad de aprovechar adecuadamente los desperdicios de la ciudad para sus alimentación explica la necesidad de estudiar este problema e intentar, en lo posible, mejorar los rendimientos obtenidos.

Hechas estas consideraciones pasamos al estudio de las características de las explotaciones porcinas objeto de nuestro trabajo.

#### CARACTERÍSTICAS RACIALES

La población porcina que aprovecha los residuos alimenticios de Barcelona y su zona de influencia pertenece a la agrupación racial predominante en la mitad norte de la península ibérica, es decir al tipo celta. Este ganado que hasta hace pocos años conservaba aún enteramente las características del cerdo celta, en la actualidad ha sido mejorado mediante verracos Vich principalmente y por machos Large White en mucha menor escala, perdiendo la típica estampa celta para darnos un animal cuya morfología tiene muchos puntos de contacto con el Vich, pero conservando ciertas características del celta (grupa

caída, cerdas, rusticidad). Por lo que se refiere a la rapidez del crecimiento, cuando el alimento disponible es suficiente, ha aumentado considerablemente con los cruces descritos.

La formación de la raza vigatana y su época de máximo esplendor coincidió con los primeros lustros del siglo actual; raza de predominio graso y relativamente precoz, muy estimada para la industria chacinería, se vió rodeada de gran fama impulsando a los ganaderos de esta zona a mejorar sus efectivos celtas con machos reproductores de aquella raza, cruzamiento llevado a cabo con mucha cautela y nunca en forma masiva, ante las dificultades de aclimataamiento al medio (alimentación, ambiente) del cerdo Vich, pero con resultados satisfactorios al obtener híbridos de mucho vigor, mejorando la morfología pero creando un tipo de cerdo con clara tendencia al engrasamiento.

Posteriormente, tal como hemos indicado pero en mucha menor escala se introdujeron algunos ejemplares York que apenas han influido en el aspecto general del ganado, aunque actualmente buscando una mejora en la cotización comercial, la entrada en la zona de reproductores de esta raza es mucho más importante.

La biometría del cerdo actual de estas explotaciones porcinas es difícil de precisar ya que está muy influenciada por la alimentación, al igual que su peso, no obstante como datos más aproximados deben considerarse las siguientes medidas, resultado medio de las múltiples mediciones efectuadas:

Alzada a la cruz	...	...	...	...	...	...	82	cms.
Alzada al dorso	...	...	...	...	...	...	85	"
Alzada a la grupa	...	...	...	...	...	...	89	"
Longitud del tronco	...	...	...	...	...	...	111	"
Perímetro torácico	...	...	...	...	...	...	122	"
Longitud de la grupa	...	...	...	...	...	...	34	"
Anchura de la grupa	...	...	...	...	...	...	30	"
Perímetro de caña	...	...	...	...	...	...	17	"

Estas medidas están referidas a hembras reproductoras adultas dado que los verracos indígenas cada día son menos empleados para la reproducción.

Refiriéndonos al peso vivo a partir del destete, y como término medio, pueden aceptarse las siguientes cifras:

Al destete (2 meses)	...	...	...	8- 10	kgrs.
A los 4 meses	...	...	...	16- 20	"
A los 6 meses	...	...	...	28- 30	"
A los 12 meses	...	...	...	45- 50	"
A los 18 meses	...	...	...	65- 70	"
A los 24 meses	...	...	...	80- 90	"
Cerdas de cría	...	...	...	120-150	"

Naturalmente que estos pesos pueden alcanzarse mucho más rápidamente con una alimentación equilibrada ya que aquí nos referimos solamente al cerdo alimentado con basuras.

#### CONDICIONES AMBIENTALES

Como norma general dejan mucho que desear. Las condiciones higiénicas de los locales o porquerizas de esta zona, salvo contadas excepciones, son muy deficientes.

El piso es de cemento, con desagües deficientes, unas veces por falta de desnivel, otras por hallarse a nivel inferior al del terreno circundante. La yacifa, en las explotaciones bien cuidadas es de paja de cereales y se renueva diariamente, pero en la mayoría los animales descansan sobre el mismo cemento. Prácticamente ningún local tiene una ventilación adecuada; las aberturas son escasas y pequeñas, el techo bajo y el exceso de animales condicionan la formación de una atmósfera viciada, sofocante, con un grado de humedad y una temperatura totalmente improcedentes para el albergue de cualquier clase de ganado. En estos locales no hay comederos, tan sólo en algunos de ellos los hay de madera portátiles ya que los cerdos comen al aire libre o debajo de un cubierto, es decir, en el lugar donde se deposita la basura una vez separados los demás subproductos tal como hemos indicado anteriormente.

Es digno de hacer notar que la búsqueda de alimentos en la basura por los cerdos se realiza de igual forma durante todo el año sufriendo las inclemencias del tiempo, aunque por otra parte disfrutan de los beneficios de aire libre y sol abundante.

En el mismo patio se hallan los bebederos de forma similar a los comederos, es decir de sección triangular: son de cemento y sus condiciones higiénicas completamente negativas pudiendo los animales introducirse dentro de ellos. Todos los patios disponen de unos depósitos de agua para el baño en los que se renueva el agua diariamente.

#### ALIMENTACIÓN

Se siguen dos métodos de alimentación, uno a base de basuras exclusivamente y otro mediante la adición de una ración complementaria a la de basuras, consistente en una mezcla de harinas de cereales y subproductos de molinería.

El primer método es el más empleado, el segundo suele seguirse cuando el número de animales de la explotación excede de las posibilidades alimenticias de las basuras que se disponen.

##### *Alimentación exclusivamente a base de basuras:*

La basura está en su totalidad a disposición del ganado desde el momento que han sido retirados los diversos subproductos industrializables; la basura completa no se suministra por igual a todos los lotes

de ganado sino que sucesivamente van saliendo al patio agrupados por edades. Como es natural los del primer turno eligirán los desperdicios más nutritivos, quedando para los últimos los de menor valor alimenticio.

A fin de compaginar en lo posible las necesidades de los animales en sus diferentes edades con el sistema de alimentación citado, los ganaderos tienen establecido un orden de salida para los diversos lotes de ganado que generalmente es el siguiente:

- 1.º Lechones a partir de las 4-5 semanas. Verraco.
- 2.º Cerdas en lactancia y gestantes durante las tres últimas semanas.
- 3.º Cerdos primales de 2 a 6 meses de edad y de 8 a 30 kilos de peso.

4.º Cerdos de más de 6 meses, con peso superior a los 30 kilos.

5.º Cerdas vacías, y en los primeros meses de gestación. Si son poco numerosas comen con el grupo anterior.

Ordinariamente se realizan dos salidas diarias al patio donde están depositadas las basuras.

*Alimentación a base de basuras y una ración complementaria de harinas:*

Este método de alimentación se lleva a cabo de dos formas distintas:

a) Limitando el aprovechamiento de los residuos alimenticios a una sesión diaria, administrando como ración complementaria una mezcla de harina de cereales y subproductos de molinería a razón de unos 500 gramos por cabeza y día hasta los 4 meses de edad (16-20 Kgrs. de peso) y aumentando sucesivamente esta cantidad de acuerdo con la edad y peso.

b) Manteniendo el régimen de dos salidas diarias al patio, pero limitando su permanencia en el mismo, lo que lleva consigo una disminución del consumo de basuras, una vez en los corrales se les suministra la misma cantidad de harinas que en el método anterior pero repartida en dos veces.

Generalmente el ganado porcino objeto de este estudio es alimentado con desperdicios hasta que alcanza el peso de 50-60 Kgrs. que suele conseguirse a los 12-15 meses de edad. A continuación y hasta su venta para el sacrificio se les alimenta exclusivamente con una mezcla de harinas y subproductos de molinería.

Los ganaderos que disponen de escasa cantidad de basuras y son económicamente débiles se dedican a la crianza de lechones, vendiéndolos al destete o a lo sumo dentro de los cuatro primeros meses de vida.

La explotación de ganado alimentado exclusivamente con basuras hasta los 80-90 Kgrs. de peso es excepcional.

## REPRODUCCIÓN

Al comentar las condiciones ambientales de las porquerizas, nos referiamos a las de recría y cebo, con las de las reproductoras no podemos ser tan severos. En general dichas porquerizas se ajustan bastante al mínimo de requisitos exigibles, así, el cubicaje es aceptable, igual que la ventilación estando protegidas contra el frío y calor excesivos; el piso es bueno con cama seca; cada camada dispone de un departamento independiente. Estos albergues están destinados a las cerdas en lactación y gestantes a partir de los tres meses; las cerdas vacías y en primeros meses de gestación se alojan con los animales de cebo, en condiciones mucho peores.

El sistema de alimentación de las reproductoras ha sido descrito anteriormente, no obstante debemos consignar que en algunas ocasiones, aunque raras, se administran raciones complementarias a las cerdas lactantes, consistentes en una mezcla de harina de cebada, maíz y subproductos de molinería, en cantidad variable entre 2 y 4 kilos diarios. Timidamente se van introduciendo los correctores minerales y vitamínicos.

Al verraco se le suministra únicamente basura.

El acoplamiento sexual se verifica siguiendo dos sistemas:

a) La hembra en celo se instala en un local aislado con el macho, generalmente en la porqueriza del verraco o bien en un cercado al aire libre; una vez cubierta se traslada a la corraliza general hasta los tres meses de gestación. Algunos ganaderos tienen la costumbre de repetir el salto a las 24 horas.

b) En el local destinado a cebo y cerdas vacías se introduce el verraco por un tiempo indefinido, con todos los inconvenientes de este método que debería haberse desterrado totalmente.

Los verracos empiezan a emplearse a los 7-8 meses y las hembras a los 8-10 a pesar de que su desarrollo es aún incompleto.

Contrariamente a lo que podría creerse, el índice de fertilidad del ganado reproductor de la zona es alto, siendo muy bajo el número de cerdas con disfunciones sexuales y prácticamente nulo el de verracos.

Las cerdas alimentadas adecuadamente, aunque sea sólo a base de basuras y sin alimento complementario alguno, toleran perfectamente los dos partos anuales con una acentuada prolificidad ya que el número de lechones por camada al nacimiento oscila entre 9 y 10.

No obstante, dadas las condiciones alimenticias de la cerda en lactación, para obtener una camada en condiciones aceptables debe reducirse el número de lechones por cerda a 5-7, ya que de no ser así su desarrollo es muy deficiente produciéndose un manifiesto estado de caquexia.

## PERÍODO DE CRÍA

La cría de lechones tiene la mayor importancia económica dentro de la explotación que consideramos y dado el reducido volumen de gastos que ocasiona. Sin embargo, los beneficios que se obtienen que podrían ser considerables se ven mermados por la alta mortalidad de los lechones y por la precoz depauperación de las cerdas.

La deficiente alimentación de las reproductoras da lugar a una escasa secreción láctea y canibalismo, y en los lechones disminución del vigor y de la resistencia a las infecciones, presentación de enfermedades carenciales, que junto con los abundantes aplastamientos motivados por la falta de dispositivos guardalechones, elevan considerablemente el índice de la mortalidad postnatal.

Los lechones son alimentados exclusivamente con la leche de la madre hasta las 3-4 semanas, edad a la que empiezan a salir al patio a comer desperdicios, haciéndolo como hemos indicado en primer lugar para ingerir los residuos de mejor calidad; algunos ganaderos administran aparte un complemento de harinas de cereales que generalmente suprimen al destete; éste se realiza a las 8 semanas en que por regla general han alcanzado un peso de 8-10 kilos.

A las 3-5 semanas de edad se verifica la castración, que a pesar de las bajas condiciones higiénicas produce pocas alteraciones.

## PATOLOGÍA

Las especiales condiciones ambientales han dado al ganado de la zona una rusticidad notable. La raza indígena, celta, poseedora en alto grado de la rusticidad, al ser sucesivamente mejorada no perdió dicha característica, tan importante e indispensable para el cerdo explotado en basuras. Aunque la perduración de su rusticidad y resistencia hay que atribuirla a la misma selección natural, que explicaría, asimismo, el alto porcentaje de mortalidad sufrido por el cerdo de basura.

Referente a la resistencia del ganado frente al consumo de residuos alimenticios en mal estado de conservación, no creemos se manifieste tal condición o por lo menos en forma acusada. Así, los animales que consumen los desperdicios de los mercados públicos y residuos alimenticios de hoteles y restaurantes, administrados en crudo, sufren con alguna frecuencia trastornos de importancia y muertes fulminantes; mientras que los que consumen desperdicios alimenticios de las basuras domiciliarias, con escasa o nula fermentación, raramente padecen trastornos de este tipo.

El número de bajas global durante el año 1956 se elevó a la respetable cifra de 6.000 cabezas. Corresponde la mayor cantidad a las primeras edades para disminuir paulatinamente. Los datos que a con-

tinuación exponemos son tomados del ganado alimentado exclusivamente con basuras.

<i>Edad del ganado</i>	<i>Número de bajas</i>
Lactación ... ... ... ... ...	10-40 %
2-6 meses ... ... ... ... ...	10-15 %
6-18 meses ... ... ... ... ...	1-5 %
Reproductores machos ... ... ...	0-0'1 %
Reproductores hembras ... ... ...	1-5 %

En general se admite que durante el período comprendido entre el destete y los 18 meses de edad, el número de bajas por diversos conceptos se eleva al 15-20 %.

*Enfermedades infecto-contagiosas.* — Debido a las especiales condiciones en que se desarrolla la explotación de ese ganado, necesariamente en una área relativamente pequeña debe concentrarse todo el censo, con píaras de 25 a 100 cabezas, la presencia de enfermedades infecciosas muy difusibles supone la mayor importancia sanitaria y económica.

La peste porcina y la fiebre aftosa son las dos enfermedades más frecuentes y con mayor repercusión en la economía ganadera de la zona. La peste porcina gracias a los tratamientos preventivos empleados, ha dejado de ser el problema insoluble de otras épocas; pero el uso de virus vivo en la suerovacunación ha supuesto para dicha área ganadera la presencia de focos pestosos permanentes. La glosepada ataca periódicamente a gran parte de los efectivos con resultados económicos variables según la malignidad del brote; es de destacar la epizootia de 1956 que dió lugar a una morbilidad del 100 % y una mortalidad del 10-25 %, incluyendo cerdos en recría y reproductores; en los brotes corrientes, la morbilidad es también alta pero la mortalidad se reduce a los animales lactantes. En la actualidad son más importantes las pérdidas anuales ocasionadas por la glosopeda (bajas, pérdida de peso, retraso en el crecimiento, disminución o pérdida total de las defensas, presencia de afecciones secundarias, etc.) que la misma peste porcina.

Siguen en importancia las diarreas de origen bacteriano que afectan principalmente al ganado en período de lactación, procesos que se les aplica la denominación común de paratifosis, cuando en realidad su etiología es mucho más compleja e imposible de precisar clínicamente. La influencia negativa de esos trastornos intestinales sobre el ulterior desarrollo del cerdo es de todos conocida.

Las enfermedades respiratorias de naturaleza infecto-contagiosa son menos frecuentes. La importancia de las mismas radica en la necesidad de establecer tratamiento en las primeras fases del proceso, pues

en caso contrario la eficacia de los tratamientos es muy deficiente ante la irreversibilidad de las lesiones. La forma septicémica de la pulmonia contagiosa se presenta aisladamente acompañando a la forma pulmonar.

Los focos de carbunco bacteriano tienen una aparición muy irregular y espaciados entre sí.

Con alguna frecuencia se dan diarreas muy difusibles que afectan a la mayor parte del ganado, de causa no aclarada, aunque al parecer se trata de un virus, acompañado de los gérmenes propios de las afecciones intestinales; la mortalidad va condicionada al desarrollo que adquieren las complicaciones bacterianas.

Por lo que se refiere a la tuberculosis, a pesar del sistema de alimentación a base de desperdicios crudos, su frecuencia es baja no llegando al 1 %; la forma ósea es su presentación más frecuente.

Citamos otras enfermedades cuya aparición carece de importancia para el ganado en general: Tétanos y edema maligno, que afectan a individuos aislados. La viruela, con alta morbilidad pero nula letalidad.

Finalmente, consignamos la presencia de la enfermedad de Teschen, destacando el brote de 1956 que por atacar a cerdos de todas edades y con alta mortalidad, produjo cierta alarma entre los veterinarios y ganaderos.

*Enfermedades parasitarias.* — Por su gran trascendencia sanitaria citamos en primer lugar la triquinosis.

Actualmente el porcentaje de cerdos infestados no llega al 1 por mil, pero en las épocas de escasez, tomando como ejemplo el período de 1936-1939, el número de animales afectados se eleva considerablemente, hasta un 5-10 %; el fenómeno tiene su explicación en el gran número de ratas que los cerdos, hambrientos, devoran al no hallar otros recursos alimenticios mejores.

La infestación equinococósica es bastante frecuente.

Por lo que se refiere a los vermes intestinales, debemos afirmar que después de haber realizado gran cantidad de necropsias en cadáveres de todas edades, nunca hemos observado una invasión masiva en los mismos; sólo en análisis microscópico de heces se ha apreciado la existencia de huevos de varias especies (ascaris, trichuris, estrongiloides).

Las parasitosis externas en las explotaciones medianamente cuidadas carecen de importancia.

*Enfermedades carenciales.* — La deficitaria y desequilibrada alimentación que reciben estos animales da lugar al cuadro ya esbozado de retraso considerable en el desarrollo, poco vigor de los lechones, depauperación de las cerdas, reducida secreción láctea, etc., no obstante, quizás por estar sometidos a una alimentación compuesta preferentemente por desperdicios vegetales y gozar de sol en abundancia, los

procesos carenciales específicos, con sintomatología característica, son menos frecuentes y en nuestra larga experiencia son contados los casos que hemos observado de un cuadro carencial vitamínico o mineral perfectamente claro, como por ejemplo de raquitismo claramente diagnositable.

En cambio en los lechones de 1 a 4 semanas, preferentemente al final de la tercera, suelen darse diarreas no específicamente infecciosas que ceden con facilidad a la administración de correctores vitamínico-minerales.

En resumen, la alimentación de estos animales es causa de su escaso rendimiento y de considerables bajas en los lechones, pero sin producir manifestaciones características de una deficiencia determinada.

Merece consignarse que las anomalías debidas a la carencia de hierro, presenta una característica especial en el ganado de esta zona, ya que hasta los años 1950-1953 eran muy frecuentes en los lechones, en cambio, hoy en día, desenvolviéndose los animales en idénticas condiciones, este cuadro casi ha desaparecido.

*Enfermedades esporádicas.* — En las explotaciones importantes de ganado porcino la presencia de enfermedades esporádicas reviste escasa importancia. Los animales afectados, cebados o reproductores bien nutridos, se destinan al sacrificio; los escasamente desarrollados o en deficiente estado de nutrición, no aptos para el sacrificio, son tratados siempre que el importe de los medios empleados no sea excesivo y muchas las posibilidades de curación.

*Intoxicaciones.* — La importancia de los trastornos toxicológicos en el ganado que nos ocupa ha de ser remarcada. El número de bajas anuales a consecuencia de intoxicaciones agudas es considerable, sin tomar en consideración las crónicas que suelen pasar desapercibidas al veterinario. El valor económico de estas bajas cobra mayor importancia al pertenecer en su mayoría a ganado adulto reproductor (cerdas de cría). El 90 % de las bajas producidas en los reproductores es a consecuencia de intoxicaciones.

Las causas, teniendo en cuenta el origen de las basuras, son muy variables; citaremos las más frecuentes: Productos químicos (sosa cáustica, sublimado corrosivo, lacas, etc.), objetos metálicos (hojas de afeitar, agujas, etc.). La mayoría de las causas permanecen desconocidas ante la dificultad de su investigación.

Como punto final a este capítulo consignamos la absoluta resistencia de los cerdos de esta zona frente al *Erysipelothrix rhusiopathiae*, agente causante o desencadenante del mal rojo.

#### CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO DE LOS CERDOS ALIMENTADOS CON BASURAS

El primer problema que nos interesó al estudiar este sistema de

explotación fue el de comprobar si la alimentación a base de basuras durante cierto periodo de la vida del animal, inhibía las posibilidades del desarrollo posterior, en el que el cerdo fuera alimentado razonablemente.

Hemos comprobado que la sugerencia de Ragsdale, en el sentido de que la alimentación deficiente entorpece las relaciones que normalmente unen a la edad cronológica y a la edad fisiológica, es cierta en muchos casos, y así, un cerdo sometido a una alimentación deficiente a base de basuras, se retrasa su edad fisiológica de tal modo que si posteriormente se le alimenta bien, crece más rápidamente que los de su misma edad pero bien alimentados durante toda su vida, o sea que crece a la velocidad que le corresponde según su edad fisiológica.

La capacidad de reacción del organismo del cerdo, sometido a una alimentación a base de desperdicios, es considerable ya que se recupera con rapidez al someterlo posteriormente a una alimentación correcta.

Se puede, pues, con éxito, alimentar un cerdo con desperdicios alimenticios durante un cierto periodo de tiempo, durante el cual, aunque lentamente, irá creciendo con un gasto de alimentación que se puede considerar casi nulo, y al someterlo luego a una ración equilibrada, alcanzará rápidamente el peso necesario para la venta.

Ahora bien, no siempre el cerdo alimentado así alcanza el tamaño adulto que le correspondería con una ración siempre equilibrada, ya que si es sometido desde antes de destete, a una ración exclusiva de basuras, como ocurre generalmente en la zona que consideramos, el crecimiento posterior, aún a base de una ración adecuada, es más lento, no alcanzando a la venta el tamaño normal. Esto se evita si en su primer estadio de desarrollo, es decir en la fase de crecimiento más rápido que ciframos hasta los 25-30 kilos, se le somete a una alimentación completa y equilibrada y posteriormente a la de desperdicios hasta los 50-60 kilos de peso en que se le proporcionará una ración adecuada de cebo.

La calidad y valor nutritivo de los desperdicios es natural que influya grandemente en el desarrollo conseguido.

La influencia de la alimentación de las cerdas reproductoras durante el periodo de gestación y de lactancia sobre el desarrollo de los lechones es de la mayor importancia y las consecuencias de la poca atención con que se realiza se traduce en cuantiosas pérdidas económicas que fácilmente son evitables.

#### CAMBIOS MORFOLÓGICOS Y DE LA CANAL EN LOS CERDOS ALIMENTADOS CON DESPERDICIOS

Los cerdos alimentados con residuos alimenticios desde el destete conservan formas juveniles, en general con la cabeza relativamente

grande, las patas largas, el cuerpo poco profundo y los jamones pobremente desarrollados.

Hemos observado en estos cerdos alimentados con basuras que mientras la canal presenta un rendimiento más reducido en relación con los cerdos racionalmente alimentados y su carne es más blanda, las vísceras y despojos resultan poco afectados, principalmente el aparato digestivo ya que como consecuencia de este sistema de alimentación, estos animales presentan un gran predominio del aparato digestivo sobre el respiratorio.

Es característico de estos cerdos su predominio graso, influido no sólo por la raza sino también por el modo de explotarlos:

Es sabido que durante las primeras fases de la vida, el mayor desarrollo lo experimentan el hueso y el músculo, aunque el crecimiento en grosor de los mismos sea más tardío. En cambio la grasa se desarrolla más tarde.

Los cerdos que consideramos, son sometidos a una alimentación deficiente en sus primeras edades, por lo tanto sus músculos no pueden desarrollarse normalmente; posteriormente se les somete a una alimentación con gran predominio de hidrocarbonados, que ocasiona una acumulación de grasa sobre unos músculos poco desarrollados.

En cambio si en las primeras edades, que hemos indicado eran las de desarrollo más rápido, se someten a una ración equilibrada, se permite un mayor desarrollo de la masa muscular y al final del período de cebo, a pesar del predominio graso de la raza, el rendimiento en carne siempre es mayor.

#### PLAN DE MEJORA

Debe basarse naturalmente en la mejora de la raza, de las condiciones ambientales y de la alimentación.

La mejora de la raza debe realizarse continuando la introducción de verracos Large White que han producido ya excelentes resultados por su precocidad y rendimiento, que siempre debe ir unido a la rusticidad y resistencia de la raza indígena dadas las desfavorables condiciones en que se desarrollan.

No es necesario insistir sobre la necesidad de mejorar los alojamientos en cuanto a capacidad, ventilación, temperatura, humedad, comederos, bebederos, etc., etc., siendo necesario disponer de locales independientes para las distintas edades, cerdas de cría, verracos.

Y pasamos al capítulo que consideramos más interesante, la mejora de la alimentación:

Una de las prácticas que primero debe abolirse es la de suministrar las basuras crudas, es necesario que todas las explotaciones dispongan de calderas adecuadas, sencillas, pero que permitan la administración de los desperdicios convenientemente esterilizados, siendo

conveniente emplear solamente el agua indispensable y no en mayor cantidad con el fin de reducir el volumen de la ingesta.

A pesar de las oscilaciones en el valor nutritivo de los desperdicios, puede llevarse a cabo el siguiente plan de alimentación:

A las cerdas en gestación y lactación se les debe administrar una ración de concentrados con un 16 % de proteína bruta, de la cual un tercio como mínimo será de origen animal. Se iniciará con 1 Kgr. por cabeza y día al inicio de la gestación, elevándolo en el transcurso de la misma y en la lactancia según el número de lechones hasta 5 Kgrs. Aparte de este concentrado, que debe aportar un corrector vitaminínico-mineral adecuado, se suministrarán los residuos alimenticios a discreción.

Con este método se logra la supervivencia de gran número de lechones, un desarrollo vigoroso y se evita la depauperación de las cerdas.

Durante la cría hasta el destete a las 8 semanas, la alimentación se realizará a base de la leche de la cerda alimentada como hemos indicado y un suplemento de concentrados con un 17 % de proteína bruta y reducido aporte de fibra.

Poco antes del destete debe dejárseles hozar durante breve tiempo en los desperdicios con el fin de que inicien su acostumbramiento a este alimento.

Al llegar al destete se les suministrará una ración completa y equilibrada que cubra sus necesidades energéticas, proteicas, minerales y vitaminínicas en esta primera fase de su desarrollo, la cual se prolongará hasta los 25 kilos de peso como mínimo, pudiendo suministrarse una reducida cantidad de desperdicios.

A partir de los 25-30 kilos se pueden seguir dos métodos de alimentación:

a) Reducir progresivamente la ración equilibrada y suministrar mayor cantidad de basuras hasta que éstas constituyan exclusivamente la ración. Es un método poco recomendable por la lentitud de crecimiento que origina.

b) Suministrar basuras a discreción pero con un complemento que aporte un 15-16 % de proteína bruta, un tercio de la cual debe ser de origen animal, con alto contenido energético y un corrector vitaminínico mineral adecuado, que se suministrará a razón de 1 a 2 Kgrs. por cabeza y día según peso vivo del animal y calidad alimenticia de la basura.

Durante el cebo, a partir de los 60 kilos, debe irse reduciendo el suministro de basuras y pronto alimentarlos con una ración equilibrada que cubra las necesidades del cerdo en este último período de vida.

El peligro que supone una gran concentración porcina de esta índole, sujeta a condiciones higiénicas y alimenticias infimas, como fuente de infecciones, señala la absoluta necesidad de que se ejerza en ella un riguroso control sanitario veterinario, con el fin de establecer un programa de lucha coordinada, de saneamiento y prevención contra las enfermedades; función que consideramos debería ser ejercida por un veterinario respaldado oficialmente en su misión.

*Rogamos a los señores colegiados recuerden y apoyen a los Laboratorios y Casas que con su anuncio contribuyan a publicar estos ANALES mensualmente.*



## JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiable.

Ajuste alta precisión sin juntas de ninguna clase.

Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).

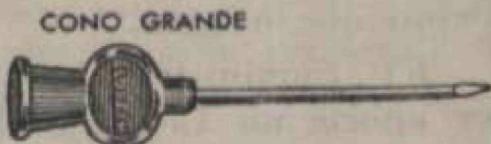
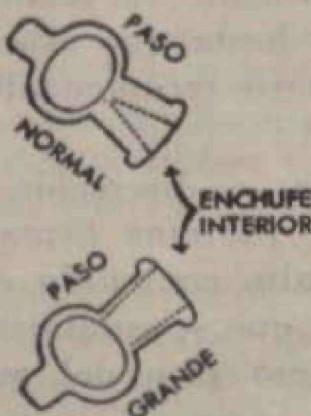


## AGUJAS

Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazaros de instrumental quirúrgico



## SECCIÓN DE PATOLOGÍA ANIMAL

Sesión científica, celebrada el día 12 de marzo de 1959

### El síndrome tos como problema clínico y zootécnico en las explotaciones porcinas

Por don ANTONIO CONCELLÓN MARTÍNEZ

Veterinario Titular. Barcelona

Decía Nicolle que «las enfermedades de hoy no son lo que eran ayer y no serán mañana lo que son hoy en día. No podemos olvidar que todo lo que decimos, todo lo que escribimos, no es más que una traducción incompleta de un aspecto momentáneo, de un segundo en el cuadrante ilimitado del tiempo». Para convencerse de que las enfermedades porcinas han cambiado de forma, basta realizar una recopilación bibliográfica de las más recientes adquisiciones en patología porcina. Pero por otra parte, queda la observación personal de nuestros propios éxitos, de nuestros propios errores, de nuestros mismos descorazonamientos, ante las cada día más insólitas y desconcertantes manifestaciones de una patología animal en renovación profunda.

No hay duda que estas inquietudes personales, son semejantes a las vuestras, se parecen también a vuestras propias incomprendiciones, parecidas igualmente, a las de los criadores que conquistados por «consejeros avisados» nos vuelven la espalda en los momentos decisivos cuando nuestro consejo les es más provechoso.

El actual estado de cosas, no nos permite salir del apuro mediante el uso de una literatura especializada. La patología porcina actual, reúne algunos vestigios de la patología claramente expuesta en los tratados clásicos: Mal rojo, peste porcina, parasitosis, que se manifiestan todavía, según las reglas reestablecidas. Pero existen una serie de enfermedades, con una particular personalidad, que exigen una total revisión de los hechos mejor conocidos que incitan a no fiarse de estos edificios cuya fachada atractiva reposa sobre los conocimientos pasados, y es preciso vivir y solucionar los actuales, los problemas de hoy, que son los que nos pueden dar satisfacción y bienestar.

Antes de entrar en materia, es preciso tener en cuenta una serie de factores que actúan de forma solapada, pero clara y terminante sobre el ganado porcino:

*a) Genética. — b) Nutrición. — c) Microbismo. — d) Antibioterapia.*

*a) Genética.* — No hay duda que el cerdo animal utilizado por su precocidad, del cual se busca un máximo rendimiento en un mínimo de tiempo y con un mínimo de alimentos, y sino mínimos por lo menos aprovechando el máximo los alimentos que se suministran queda sometido a muchas influencias de lo que hoy día podría llamarse «stress». Por si fuera poco, además de la influencia de los regímenes dietéticos a que son sometidos, intervienen una serie de factores genéticos, también apurados al máximo, todo lo cual hace que el cerdo precoz, sea un animal genética y dietéticamente sensible a las agresiones menores.

*b) Nutrición.* — El auge que están tomando en el presente los piensos compuestos han creado una serie de problemas a los que no podemos calificar de nuevos, sino que simplemente su mayor casuística nos obliga a su estudio y diferenciación.

Unicamente mencionaremos unos cuantos, por el interés que en el desarrollo del síndrome nos han de tener. A la edad de tres semanas se presenta en los lechones la crisis del destete ó 21 días, denominación atribuida por el criador. Pero la diversidad de los aspectos clínicos de estas crisis, han reclamado del veterinario apelaciones diferentes: Gastroenteritis del lechón cuando predominan los trastornos abdominales: se destaca por una diarrea intensa con postación y en tres a cinco días marcha tambaleante, cianosis de las orejas, del flanco (con tonalidades liláceas, que viran hacia el negro) y crisis epileptiformes variadas. La mortalidad es pequeña. Los que sobreviven, presentan un estado general bastante bueno, pero no prosperan como lo hacen los animales de las camadas normales. Otras veces las clasificamos como enfermedad del edema, por predominar las manifestaciones de desequilibrio hidromineral, visibles a simple vista o en la necropsia. Esta enfermedad es muy proteiforme. Muerte brutal, sin pródromos o signos infecciosos mayores (animales indiferentes aún los más vigorosos), cianosis de las orejas, de los muslos, del vientre hipertermia y muerte rápida o diarrea profusa, postración y muerte tardía o manifestaciones torácicas con marcha ebria y muerte retardada. Pero en todos los casos existen síntomas constantes que son concomitantes, edema de los párpados, conjuntivitis, afonía o disfonía, síntomas nerviosos, atáxicos y epileptiformes, que demuestran una afección nerviosa, y finalmente muerte por edema de la glotis o del cerebro. O bien unas formas de ataxias pura frecuentemente acompañadas de manifestaciones torácicas, que complementan en general a los accidentes locomotores.

Pero junto a estas manifestaciones patológicas delimitadas existen una serie de enfermedades nutritivas menores, que al parecer, son las

que substituyen a los ultraviruses, acusados clásicamente para preparar con frecuencia «la salida» de las bacterias comensales. Son trastornos indescifrables bioquímicamente, por su proximidad a la normalidad, en los que intervienen diversos factores, oligoelementos, vitaminas, materias minerales, proteínas, dando origen sus deficiencias a sus desequilibrios en la ración a una serie de trastornos no definidos todavía.

e) *Microbismo.* — No se ha insistido como debíamos sobre el concepto de microbismo, introducido en patología por el profesor Goret y ampliado en porcicultura por el profesor Ferrando. No es lugar apropiado éste para ampliarnos sobre este término, pero que si nos conviene exponer este concepto como medida preparatoria del tema que posteriormente concretaremos.

El cerdo posee una constitución sensible a las enfermedades infecciosas y parasitarias, derivadas de su anatomía, de su propia fisiología y de su propio desarrollo.

Pero particularmente son los factores ambientales los que le afectan de manera más amplia y extraordinaria.

Y entre estas influencias, las cochiqueras, o sea los alojamientos destinados a los cerdos para que transcurra su vida, son trascendentales en este aspecto. Pero no solamente tienen valor los materiales de la construcción sino también todas las características de calor, humedad, composición del aire, limpieza, renovación del aire, etc., se reflejan inmediatamente sobre los cerdos. La mayor parte de las cochiqueras que normalmente visitamos no son un modelo sino que no reúnen ni un mínimo imprescindible de condiciones para poder alojar ganado porcino. Y no nos olvidemos que la higiene es inexorable. Son imprescindibles y tienen carácter de obligatoriedad la consecución de las siguientes medidas: insolación, ventilación, grado higrométrico, temperatura, etc.

Pero aún hay más, puesto que los gérmenes normalmente contenidos en el intestino del cerdo, se diseminan por la cochiquera, al exacerbarse su virulencia se convierten en patógenos si ya no lo eran. Unos son *próteus*, pero los hay *paracolis*, *estreptococos*, *pasteurellas*, *salmonellas*, etc., todos los cuales pueden resultar altamente peligrosos si las influencias exteriores favorecen el desarrollo patógeno de los mismos. Muchos de ellos los conocemos como gérmenes de salida de diversas enfermedades o como agentes causales de las mismas, y se encuentran ampliamente repartidos por todas las cochiqueras.

Su conjunto es lo que denominamos «microbismo» de las cochiqueras, y si su actividad es bien clara en todas las edades, lo es más particularmente en los períodos juveniles. Originando su exacerbación y multiplicación unos elevados porcentajes de mortalidad, retrasos generales del crecimiento, inadecuado aprovechamiento de los alimentos.

Muchos otros son los factores, que favorecen el desarrollo de estos

gérmenes: condiciones ambientales debidas al clima, paso de una estación climática a otra, o de una alimentación a otra, la administración de dietas desequilibradas con exceso de proteínas de más perjuicio que las de defecto.

d) *Antibioterapia.* — No hay duda que la antibioterapia instituida a toda hora y muchas veces fuera de lugar, ha creado una serie de problemas que de no ponerles coto todavía se ampliarán y aumentará su peligro. A consecuencia de este uso y abuso inmediado de los antibióticos, administrados sin ninguna consideración, y adquiridos asimismo no ya en el mercado negro, sino en cualquier lugar o a cualquier persona, sin ninguna responsabilidad, nos obligan a considerar los siguientes puntos: Las enfermedades *antibiorresistentes*, fruto de una antibioprevención o de una antibioterapia a dosis demasiado flojas, o demasiado tardías, o demasiado breves, aprovechadas por el germen inicialmente sensible para convertirse en resistentes.

Las enfermedades *antibiosuplantadas*, y entre ellas las estafilocócicas que se desarrollan cuando los antibióticos suministrados con los alimentos o por vía parenteral han eliminado la masa de los gérmenes que contrabalanceaban la acción de estos microbios en el organismo.

Las enfermedades *antibiodecapitadas*, dado que la acción precoz del antibiótico suprime toda esperanza al clínico de realizar un correcto diagnóstico y el animal no puede beneficiarse de su infección para inmunizarse.

Las enfermedades *antbiomodificadas*, por la aparición de formas degradadas, forma L de las bacterias, bajo la influencia de los antibióticos.

Las enfermedades *antibioentretenidas*, que una vez suprimido el antibiótico y administrando un ligero laxante, el animal se recupera en veinticuatro horas.

Todo lo anteriormente expuesto, nos conduce a señalar que el cerdo es muy apropiado para el desarrollo de un gran número de enfermedades, pues un amplio grupo de factores lo sensibilizan al padecimiento de las mismas. Y entre estas enfermedades existen en los actuales momentos unas a las que nos atrevemos a denominar con el apelativo de *síndrome tos*, que han creado el más grave problema que tienen cuantos se dedican a la producción y explotación cualquiera que sea su forma del ganado porcino.

Es un problema sanitario en cuanto altera la salud de los animales creando focos patógenos, de gran poder difusor, tanto para los animales que conviven en el mismo ambiente y para las explotaciones vecinas, como para los lejanos, y más aún para las explotaciones que los reciben como nuevos huéspedes.

Pero no sólo son las manifestaciones clínicas las que preocupan

sino que el cerdo a consecuencia de este síndrome no se desarrolla con normalidad, se altera profundamente la marcha de su crecimiento y desarrollo, y disminuyen el índice de transformación y su rendimiento.

En este momento nos corresponde hablar de la tos, de hacer una breve consideración sobre la misma. El aparato respiratorio de los animales domésticos y de todos los seres vivientes en general ofrece la particularidad de hallarse en relación más o menos inmediata con el medio ambiente, por cuya causa, se encuentran sometidos a la influencia de los agentes procedentes del mismo. Pero también dicho aparato, se halla dotado de una serie de mecanismos capaces de defender los órganos que le integran de la acción patógena de agentes exteriores animados o inanimados. La mucosa que recubre las vías respiratorias está provista de un epitelio cilíndrico poliestratificado vibrátil, con células caliciformes intercaladas.

El moco que la recubre, actúa de una manera mecánica, por adherencia, por una parte, y de un modo específico por su contenido —en fermentos antibacterianos— por otra. Las pestañas vibrátil es se hallan dotadas de un movimiento vibrátil en sentido oral, en el mismo desplazan la capa de moco que transportan los materiales extraños adheridos, en dirección a las partes más altas del aparato respiratorio y la expulsión de este conglomerado corre a cargo de la tos. Este es el medio protector más eficaz y de intervención más fréquente. Es de origen central, unas veces, y refleja en la mayoría de los casos.

La tos, se desencadena ordinariamente en virtud de un acto reflejo, que requiere, una superficie sensible. —zona tisígena— un nervio eferente, un centro reflejo, nervios eferentes y órganos de respuesta. La superficie receptora, está representada particularmente por la región subglótica de la mucosa laringea, por la mucosa traqueal y por la mucosa bronquial. El tejido pulmonar es poco sensible a los estímulos tisígenos, pero sí lo son las hojas pleurales (parietal y visceral). El nervio eferente es el neumogástrico que lleva los estímulos operantes al centro de la tos, localizado en el suelo del cuarto ventrículo. Las vías eferentes corresponden a la vía motora y los nervios raquídeos que van a distribuirse por los órganos reactivos, los músculos respiratorios y el diafragma.

Es natural que siendo el neumogástrico el nervio sensitivo de la tos, cualquier excitación que actúe sobre el territorio por el mismo enervado puede desencadenar la tos.

Los procesos patológicos que puede padecer el cerdo, en los que como síntoma concurrente figura la tos son muy diversos, como ya conocéis todos, y procuraremos ver a lo largo de la exposición presente. Entre los procesos patológicos que con mayor frecuencia originan cuadros clínicos semejantes, tenemos las neumonías en las que podemos distinguir:

- 1.º Las neumonias banales por enfriamiento.
- 2.º Las neumonias producidas por un virus o víricas y entre éstas la gripe de los lechones e influenza porcina, las neumonias de la peste subaguda y crónica y la neumonía a virus.
- 3.º Las neumonias bacterianas, producidas por pasterelas y supestiferas.
- 4.º Las neumonias parasitarias.
- 5.º Las neumonias producidas por bacilos ácidoresistentes.

#### ENFERMEDADES VÍRICAS

*Gripe del cerdo.* — Es entre las gripes animales la que en los últimos años ha suscitado mayor número de trabajos. Pero he aquí que dentro de la misma influenza o gripe no existe unanimidad de criterios y más particularmente según las áreas geográficas. Entre nosotros la gripe se presenta con dos formas: una forma pura, con traqueobronquitis aguda, sin gran morbilidad y débil mortalidad muy semejante al tipo americano de gripe, de pronóstico médico favorable. Y forma complicada, caracterizada por una bronconeumonía grave con una gran mortalidad y una débil morbilidad, esta es la gripe típica europea.

Aún se conocen mayor número de virus o de tipos de virus productores de las gripes porcinas: virus Shope, que califica al tipo americano, el tipo de Kobe o gripe alemana, el tipo algerino de Donatien y Lestocuart, y finalmente un tipo intermedio entre el de Kobe y el virus A de la gripe del hombre. No es de extrañar que dada esta pluralidad de virus, las dolencias que origina sean clasificadas con gran diversidad. Y así para algunos autores la neumonía a virus, determinada por un virus gripal no es en realidad más que una forma complicada de la gripe banal. Hjarre señala que la gripe europea no es otra cosa que la neumonía a virus. Y otras dicen que ésta es una variante de la peste porcina. Por tanto la confusión parece total. Pero vayamos dilucinando la cuestión, si la neumonía a virus es una gripe porcina, deberá poseer por definición los principales síntomas y lesiones, y así su aparición debe ser brutal y la evolución tendrá la rapidez de la gripe (cuatro a siete días) o por el contrario se manifiesta de forma insidiosa durando tres semanas, y además si constituye una forma complicada de gripe su evolución será obligatoriamente bifásica y a la traqueobronquitis primitiva la seguirá la bronconeumonía con un cuadro sintomatológico impresionante. Este último no es el cuadro de la neumonía a virus, caracterizada por una tos crónica con un estado general aceptable que evoluciona como neumonía lenta de marcha crónica, y no precedida como la gripe con el ruidoso antícpio de la traqueobronquitis aguda. Estudiando las lesiones como ya veremos posteriormente se ven diferencias también claras y taxativas.

Así la gripe y la neumonía a virus, ocasionan lesiones localizadas en los lóbulos anteriores del pulmón, pero las lesiones de esta última no rebasan apenas los lóbulos apicales, mientras que en la gripe, se extienden hasta el lóbulo cardiaco e incluso a borde superior del lóbulo diafragmático.

*Peste porcina.* — A los síntomas iniciales de la peste porcina se asocian al cabo de algunos días, manifestaciones de neumonía o pleuro-neumonía, y a partir de este momento el cuadro clínico coincide con el de la septicemia aguda o crónica del cerdo. Esto en las formas torácicas puras. Pero además en las formas mixtas, coinciden síntomas de intensidad variable tanto en los órganos gastrointestinales como en los torácicos. A la vez que inapetencia y diarrea, se observan tos y disnea creciente. Cuando el curso es fatal, la muerte se produce generalmente por los procesos torácicos.

Para el diagnóstico de la peste porcina debemos fundamentarnos en los fenómenos indicadores de un proceso febril general acompañados de síntomas de grave afección intestinal o pulmonar y se aprecian hemorragias en la piel y a veces por las oberturas del cuerpo. Y cuando se precisa la necropsia en la mayoría de las ocasiones, son las úlceras foliculares del intestino, las lesiones en riñón, en estómago, en vejiga de orina, y el encontrar en cavidad torácica, una pulmonía aguda, generalmente hemorrágica y crupal, raras veces catarral que más adelante se transforma en necrosis múltiples acompañada de una pleuresia fibrinosa o serofibrinosa, más rara vez, de una pericarditis de igual naturaleza. Pero la marcha de los animales enfermos, su evolución, los antecedentes que se poseen, son en su mayoría más que suficientes para establecer el diagnóstico de la enfermedad.

#### ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LOCALIZACIÓN PULMONAR

Los parasitismos del cerdo deben retener la atención de los veterinarios desde dos puntos de vista: El médico que considera a los parásitos como agentes causales de las enfermedades de los animales, y el higiénico que estudia las enfermedades parasitarias del cerdo y su contagio a la especie humana.

A las enfermedades parasitarias del cerdo no se le concede en la práctica la importancia que realmente merecen. El hecho es debido probablemente a que salvo las enfermedades ectoparasitarias, las endoparasitarias no producen síntomas clínicos característicos. Sin embargo la importancia económica de las endoparasitosis de los cerdos, es de tal indole, que insistir sobre ella en los prácticos es tarea que no debe considerarse superflua.

Pocas estadísticas poseemos nosotros que se hayan ocupado de las pérdidas que ocasionan las enfermedades parasitarias internas, y es preciso tener en cuenta, que al evaluar las pérdidas deben considerarse

diversos factores: no sólo el daño directo que puedan ocasionar los parásitos, sino más principalmente los daños indirectos por mal aprovechamiento de los piensos, por las deficiencias de desarrollo, por las dificultades para el engorde, y por la predisposición que crean en los animales para padecer otras afecciones. En los animales jóvenes, se sabe que el daño en el desarrollo está en relación directa con el número de parásitos existentes y el aumento de peso puede disminuir hasta en un 50 %, siempre por comparación con animales de la misma edad libres de parásitos, y en este caso particular se encuentran los parásitos pulmonares.

Pero como las enfermedades endoparasitarias, no presentan síntomas clínicos característicos, debemos ampararnos en un conjunto de síntomas: atraso en el desarrollo, pérdida del apetito, tos, presencia de diarrea y adelgazamiento, pueden pertenecer a una enfermedad parasitaria. La demostración de la parasitosis la dan los resultados de la necropsia o el estudio de las heces fecales.

No podemos ocuparnos, pues la presente exposición sería interminable, de todos los parásitos que se localizan en el aparato respiratorio del cerdo y por ello expondremos simplemente los dos casos más concretos.

En primer lugar la neumonía ascaridiana, de marcha aguda, que también adopta formas crónicas y en este caso toma el tipo de bronquitis crónica, con accidentes interpolados, especialmente por la frecuente infección con pasteurelas. Las lesiones se caracterizan por la abundante infiltración de leucocitos eosinófilos.

En el caso particular de los ascáridos, las hembras maduras ponen unos 200.000 huevos que salen al exterior con las heces merced a una fuerte cubierta protectora. Estos resisten las influencias externas y como la larva no pierde la cubierta correspondiente al huevo puede permanecer durante años en condiciones de invadir un animal. Cuando los huevos son ingeridos, el embrión los abandona en el intestino delgado, perfora la mucosa, penetra en la circulación porta, llega al hígado, y por la cava, al corazón derecho de donde pasan a los capilares del pulmón. Mediante emigración activa llegan a los alveolos y a través de los bronquios y tráquea a la faringe, son deglutidos y en el intestino delgado alcanzan finalmente su desarrollo completo.

El síndrome bronquial y por lo tanto la tos, es provocada por la presencia en los grandes bronquios de nemátodos específicos, los estróngilos broncopulmonares, tales como el *metastróngilus elongatus* y el *chaerostróngilus*. Son unos filamentos blanquecinos de medio a cuatro centímetros de longitud y medio centímetro de grueso, y por lo tanto visibles a simple vista.

Las hembras ponen huevos embrionados en las vías respiratorias, unos de pared delgadas y otros de pared gruesa mamelonada. Los pri-

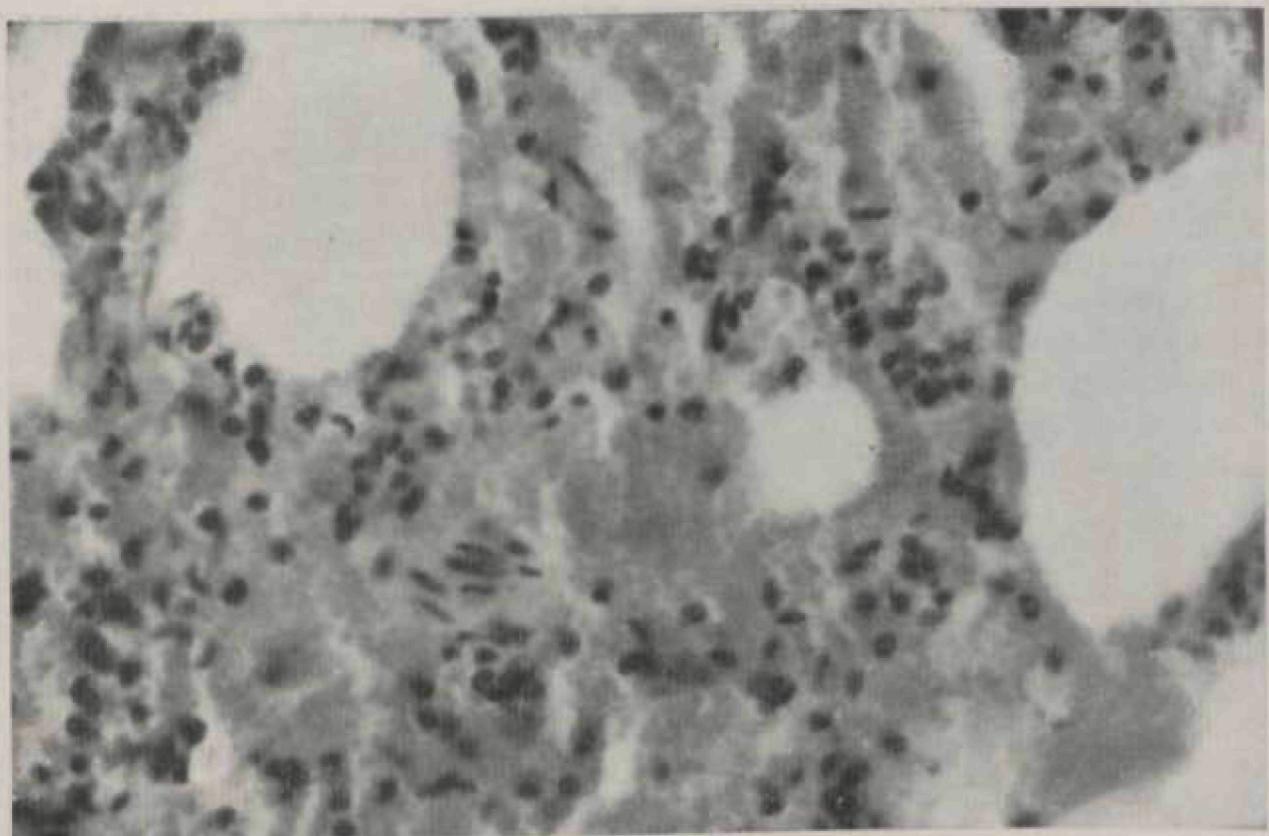


Fig. 1.<sup>a</sup> — Hem-eosina. Detalle de la exudación hemorrágica ocupando total o parcialmente algunos alveolos.

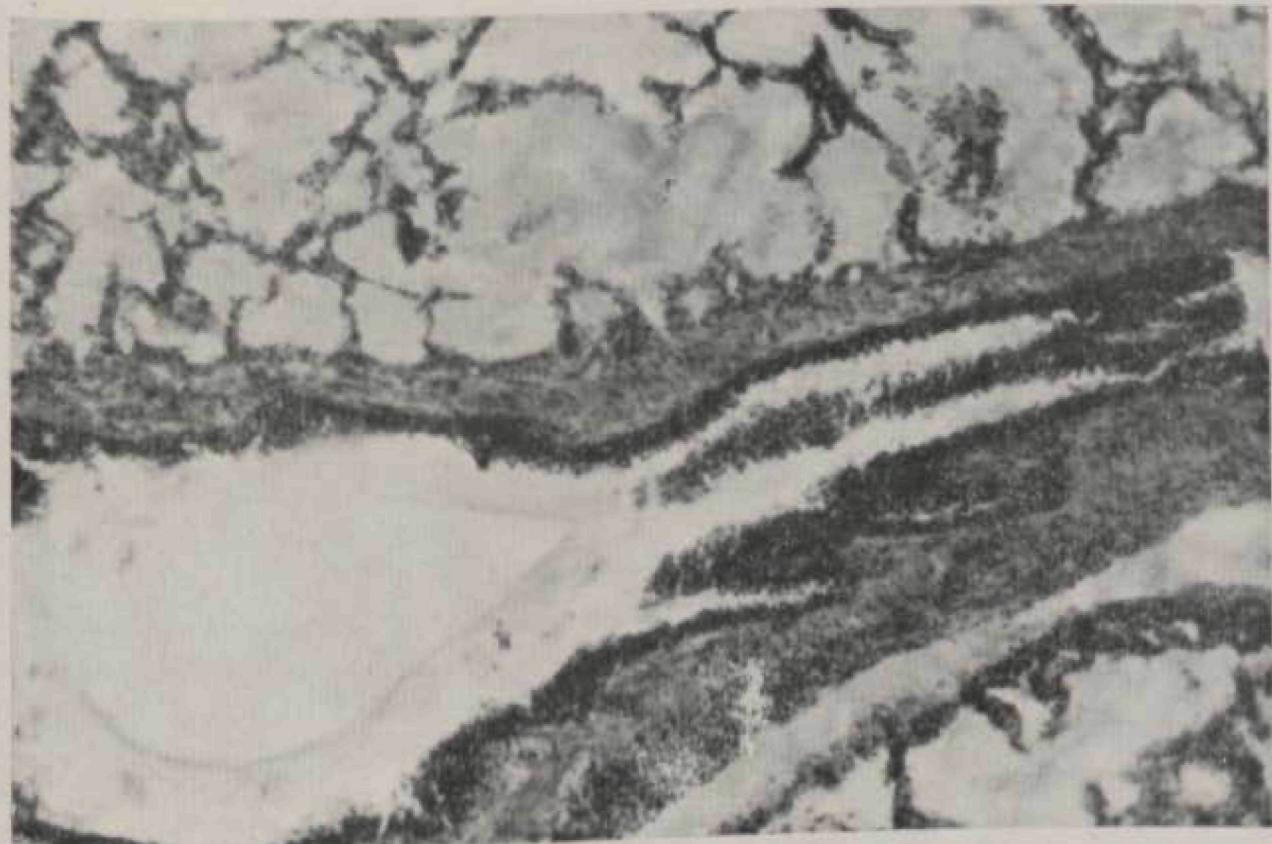


Fig. 2.<sup>a</sup> — Hem-eosina. — Infiltración por células redondas en la adventicia de un bronquio seccionado longitudinalmente. Acentuado enfisema compensador en algunos alveolos.

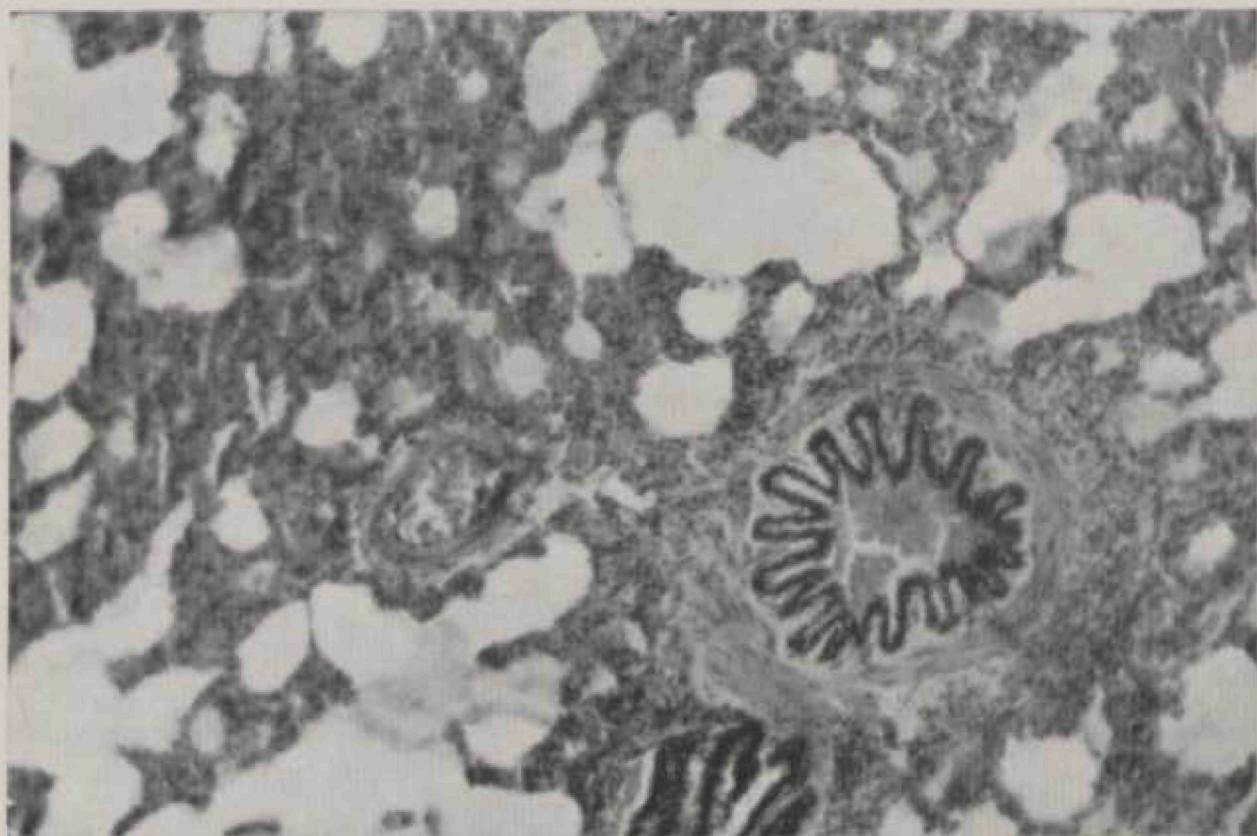


Fig. 3.<sup>a</sup> — Hem-eosina. — Intensa hiperemia en los tabiques alveolares con exudación hemática en algunos acinis. Infiltración por células redondas en la adventicia bronquial. Enfisema compensador en los alveolos no afectados.

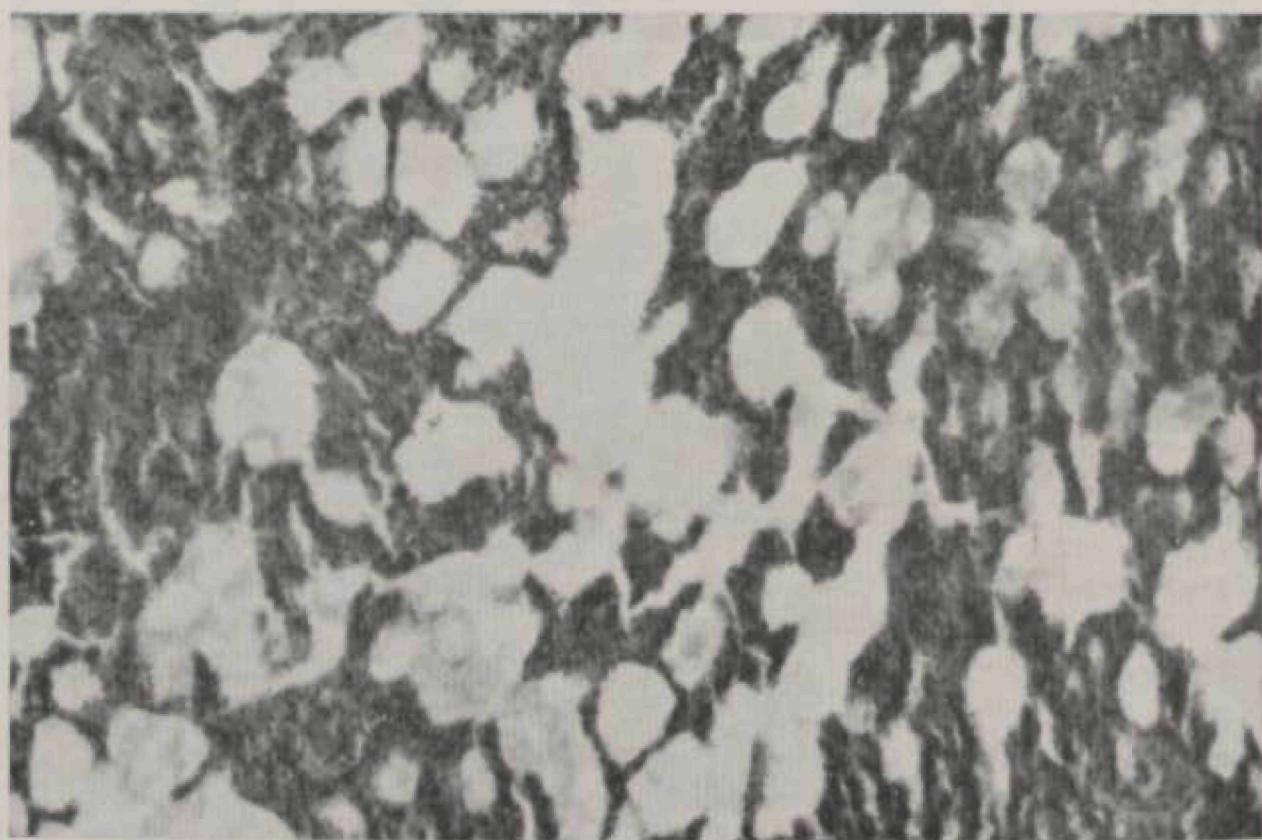


Fig. 4.<sup>a</sup> — Hemeosina. — Hiperemia de los tabiques con exudación hemorrágica en algunos alveolos.

meros liberan larvas en el mismo aparato respiratorio, los segundos sólo pueden hacerlo en el medio exterior.

Larvas y huevos salen al exterior con las heces y necesitan para su evolución un huésped intermediario, una lombriz de tierra, en la que se forma una larva capaz de infestar al cerdo cuando éste ingiere la lombriz.

La larva se libera en el intestino cuya pared atraviesa y por la vía linfática llega al pulmón. En dos épocas distintas el parásito pasa por el tubo digestivo: cuando en forma de huevo o embrión llega al mismo desde el aparato respiratorio para ser expulsado al exterior, y cuando procedente del exterior en forma de larva, alcanza el aparato digestivo para emigrar al respiratorio. En estas dos ocasiones el parásito es sensible a la acción de los medicamentos o parasiticidas.

El diagnóstico de la bronquitis verminosa del cerdo se fundamenta, en la época en que aparece, en la falta de fiebre, y en la presencia de larvas o huevos en las heces o en la secreción bronquial.

#### NEUMONÍA A VIRUS

*La neumonía a virus del cerdo.* — Entre las neumopatías virales del cerdo, diferentes de la gripe, la neumonía a virus ocupa en los momentos actuales el primer lugar. Ha aparecido en numerosos países y en cada uno de ellos se le asignaba un nombre. Su presencia, ha sido largamente sospechada en nuestra Patria, pero no ha sido hasta este momento formalmente diagnosticada.

Se trata de una neumonía de evolución crónica, clínicamente caracterizada por una modificación del crecimiento ponderal de los lechones y por la tos, y anatómicamente por pequeños focos múltiples de hepatización, localizados principalmente, en los lóbulos cardíacos del pulmón.

En todos los animales se destaca una detención de su crecimiento y accesos de tos, que se producen sobre todo tras una excitación aún ligera o tras un simple desplazamiento. Nos conviene destacar, que esta detención del crecimiento, es tanto más notable cuanto en mejores condiciones de salud se hallaban con anterioridad a la infección. Por el contrario, los lechones que ya presentaban un retraso en su crecimiento, por una razón variable no parecen sufrir un notable retroceso en el incremento de su peso.

En el dibujo que ahora proyectaremos podemos ver las cifras de los pesos medios por semana y por lechón de una camada muy homogénea, coincidiendo con la aparición de los primeros síntomas: 0 Kgrs. 0.3, 0.8, 1.2, 1.5, 1.5, 1.5, mientras que para un lote de estado mediocre y criado en las mismas condiciones, el crecimiento semanal es de: <sup>4</sup> Kgrs. 3.6, 3.6, 3.1, 3.0, 3.3.

Si no se inicia un tratamiento muy precozmente el crecimiento llega a detenerse totalmente.

Ciertos lechones presentan, además de la tos, una disnea que se aumenta con el movimiento. Paradojalmente, esta dificultad respiratoria, no parece en relación proporcional con un cebo difícil. Ciertos animales presentan violentísimos accesos de tos, de duración prolongada, disnea asfixiante con una respiración forzada en el curso de los desplazamientos de una docena de metros, y más si son obligados a efectuarlos sobre suelos resbaladizos. Pueden presentarse complicaciones pulmonares agudas microbianas (producidas por pastoreles o estreptococos).

Resumiendo los síntomas observados son los que siguen: Alteración del crecimiento, tos incurable y complicaciones de bronconeumonía aguda microbiana en los animales débiles. La mayor parte de los animales restan definitivamente como «tosedores».

Las lesiones macroscópicas halladas a los animales muertos o sacrificados, son siempre constantes y no difieren de un animal a otro más que en su color, en relación con la duración de la enfermedad: los focos de hepatización van del rojo oscuro al pardo y al gris trastilido. En todos los casos se trata de zonas de densificación, repartidas únicamente en los lóbulos anteriores, en especial los lóbulos cardíacos y localizados en las partes periféricas. Pueden coexistir, confluir y así parece que invaden toda una zona lobular, pero siempre sus contornos son netamente delimitados, en depresión con relación a los tejidos que no están sanos.

Los ganglios traqueobronquiales, están hipertrofiados, y al corte dan una sucesión serosa.

No hay otra lesión a destacar.

Microscópicamente puede observarse en alguno de los pulmones examinados, una alveolitis hemorrágica, focos de bronconeumonía banal montones de células de inflamación aguda, y una exudación serofibrosa. Pero es preciso remarcar que la lesión constante y principal, consiste en una infiltración en capa, a veces en nódulos por células mononucleadas, y que pueden invadir su pared.

En las proyecciones que presentamos, y agrádecemos públicamente la colaboración prestada por el compañero Camacho en su confeción podemos ver claramente, y por primera vez en España que conozcamos, la lesión constante y principal señalada por Fontaine, Goret, Brion y Filet. Lesión presentada por estos autores en la última sesión del año 1958 de la Academia Veterinaria de Francia.

Anatomopatológicamente, aparecen diversos focos de varia intensidad y de irregulares contornos localizados principalmente en el lóbulo cardíaco.

Microscópicamente, encontramos al lado de zonas poco afectados y con escasa infiltración leucocitaria peribronquial, otras con los tabiques alveolares notablemente engrosados por la intensa hiperemia que los invade (Fig. 1.). Algunos acínis aparecen dilatados (enfisema compensador) y llenos de exudado hemorrágico.

Con carácter muy precoz y en los sitios más afectados se muestran focos de infiltración por células redondas en un todo parecido a los descritos por Goret y colaboradores, pero que en nuestro caso no sólo adoptan posiciones peribronquiales y perialveolares, sino que como se observa en las figuras 2.º y 3.º invaden la adventicia de los bronquios afectados.

Resumiendo y a nuestro modesto entender, las lesiones observadas corresponden a una discreta bronconeumonía catarral, en la que la aparición pronta de la infiltración por células redondas en la adventicia bronquial le confiere una especificidad manifiesta.

Esta infiltración, es más manifiesta en ciertas zonas atelectesiadas. Su intensidad varía de un pulmón a otro, de un lóbulo a otro y se presenta muy irregularmente en un mismo corte. Por ello creemos que no existe ninguna relación con la gravedad clínica del proceso y si que está directamente relacionada con la extensión de las complicaciones.

Numerosos investigadores han procurado aislar el virus responsable de la enfermedad, y con tal finalidad utilizan como material virulento, un caldo de tejido pulmonar y ganglionar (ganglio traqueobrônquico), filtrado groseramente después de su dilución al 1/20 y esterilizado bacteriológicamente por una mezcla de penicilina-estreptomicina. Las inoculaciones a lechones de 15 a 25 Kgrs. se efectúan por pulverización de la suspensión virulenta en las vías nasales o faringeas, y en algunos casos, subcutánea o intraperitonealmente.

Los animales utilizados, son inmunizados activa y pasivamente contra la peste porcina, y provienen de una explotación indemne a toda infección del aparato respiratorio.

Este hecho es confirmado por el sistemático examen postmorten de numerosos testigos en cada expediente. A las 3-5 semanas los animales infectados son sacrificados y los órganos respiratorios cuidadosamente examinados (lesiones macroscópicas y microscópicas). El virus persiste en las lesiones de los animales vivos más de 80 días. La transmisión en serie por vía nasal y faríngea es fácil de realizar.

Las tentativas de los autores, señalados anteriormente del cultivo del virus en el huevo, en el líquido alantoideo o bajo la membrana corioalantoidea no se han visto acompañados de éxito. Ningún poder aglutinante sobre los hematíes de aves, el líquido alantoideo y de las suspensiones de los huevos inoculados, han podido establecerse.

Por el contrario la inoculación en la yema de una suspensión virulenta, bacteriológicamente estéril determina regularmente la muerte

de los embriones. Siete u ocho días después se observa, el desarrollo de numerosas y finas lesiones hemorrágicas sobre el embrión. La reinoculación al cerdo por vía nasal del virus después de tres pases sobre el huevo determina una enfermedad experimental muy destacada por sus lesiones. Ello demuestra claramente que Fontaine, Goret, Brion y Pilet han logrado aislar al virus responsable de la neumonía porcina, y en la actualidad se hallan estudiándolo.

Su trabajo más reciente sobre el particular se refiere a su clasificación, precisamente entre los virus del grupo C.

### TUBERCULOSIS

*Tuberculosis.* — En el ganado porcino la tuberculosis suele diagnosticarse con bastante seguridad por estar afectados los ganglios linfáticos. Con frecuencia los ganglios linfáticos faringeos y cervicales, forman masas tumorales, duras, que llegan a ser como puños, casi no duelen a la presión y están más o menos adheridas a sus inmediaciones. Al mismo tiempo se desarrolla una hinchazón difusa del canal exterior y de la región subauricular dificultando los movimientos de la cabeza, y de la mandíbula inferior.

En la tuberculosis pulmonar, al principio existe tos que es breve y contenida y la respiración ligeramente acelerada y difícil. Más tarde la tos es cada vez más frecuente, penosa y cuando el proceso se va acabando, los trastornos respiratorios alcanzan tal intensidad que los animales respiran de modo espasmódico, en actitud sentada, con las extremidades anteriores separadas una de otra y poniendo todos los músculos accesorios en función.

Las lesiones de los pulmones se caracterizan por tubérculos dispersos, frecuentemente muy numerosos o por focos caseosos menos abundantes, pero más amplios, ya en forma de neumonía caseosa, y en este caso trozos del pulmón, de tamaño vario, aparecen casi atelectásicos, compactos, y con la superficie de sección gris rojiza o gris amarillenta. La pleura que cubre las partes pulmonares alteradas está engrosada y frecuentemente sembrada de vegetaciones conjuntivas, rojo-fibrosas granulosas y dan origen a extensas adherencias entre las hojas de las serosas.

### DIFERENCIACIÓN PATOLÓGICA

*Diferenciación de estos procesos patológicos.* — La gripe de los lechones se caracteriza porque las lesiones se localizan en los lóbulos anteriores del pulmón cuando en la neumonía apenas rebasan los lóbulos apicales.

En las neumonías de origen bacteriano, el cuadro necrópsico se diferencia por la existencia de gastroenteritis, y cuando colabora el snipestifer por hemorragias en los riñones, así como por la tumefac-

ción del bazo. En las neumonías agudas por pasterelas, la neumonía es de tipo erupal, afectando a grandes zonas del pulmón, y casi siempre a los lóbulos diafragmáticos. Las neumonías parasitarias o bronco-neumonías difieren poco de las anteriores sino es merced a la demostración del parásito causal de la lesión. Por ello en estos casos el diagnóstico debe realizarse con la ayuda del examen coprológico.

Inclusive algunos autores, han pretendido atribuir la neumonía y la tos de los cerdos a la alimentación seca, pero clínica y patológicamente la neumonía por virus difieren marcadamente de la neumonosis descrita en el hombre y en el perro. Los cerdos en general a pesar de alimentarse con piensos secos, no presentan tos y si lo hacen es meramente medida defensiva frente a la aspiración de algún polvillo.

En las tuberculosis las lesiones presentes en los pulmones y en los ganglios bronquiales, son tan claras y terminantes que creemos no merece la pena ampliar más datos sobre el particular.

En los casos de lesiones pulmonares producidas por peste sub-aguda o crónica, la sintomatología es muy polimorfa y sin caracteres precisos, pero especialmente con síntomas intestinales y nerviosos.

#### TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN

*Tratamiento del síndrome tos en el ganado porcino.* — Tratar la tos supone en primer término realizar el diagnóstico etiológico de la enfermedad pero anticipadamente y como no siempre es posible llegar al mismo y los remedios terapéuticos deben instaurarse con prontitud y eficiencia, señalaremos que es preciso estudiar unos principios generales que podemos resumir en cuatro puntos:

1.º Puesta en práctica de medidas generales de higiene alimenticia e higiene de los locales (limpieza y desinfección frecuente).

2.º Prevención médica sistemática de las enfermedades parasitarias e infecciosas, sin esperar la aparición de los trastornos que señalan su eclosión.

3.º Detección y diagnóstico preciso de los primeros casos de cualquier enfermedad, si ella llega a aparecer.

4.º Establecer un registro sanitario.

*Eliminar la tuberculosis.* — La forma de contagio en materia de tuberculosis son muy diversos, muchas veces misteriosos y difíciles de hallar, y muy particularmente dado su posible origen aviar, bovino y humano. Para evitar la tuberculosis en una explotación porcina es preciso reconocer y eliminar los sujetos infectados.

La tuberculización intradérmica, fácilmente realizado en el cerdo es de gran valor dado que permite encontrar los sujetos infectados. En los actuales momentos en que se está efectuando en nuestra Patria una campaña de erradicación de la tuberculosis bovina, no estaría de más hacerla extensiva al ganado porcino. Tengamos en cuenta, por lo menos

en los datos recogidos en el Matadero Municipal de Barcelona que la tuberculosis en el cerdo da un porcentaje entre el uno y el dos por mil, y así como hemos estado algunos años en el número de casos eran contadísimos desde el año 1957 se viene notando un cierto incremento de la tuberculosis en el cerdo y muy particularmente en formas espondilares y lesiones óseas. Una buena medida profiláctica contra una enfermedad como es la tuberculosis nada mejor que realizarla combatiendo desde un principio contra todos aquellos animales que puedan padecerla. Con la tuberculinización podemos descubrir de forma fácil y segura todos los animales tuberculosos y consiguientemente su eliminación estará en nuestras manos.

Las medidas a tomar contra las influencias neumonías de origen bacteriano y procesos pulmonares debidos a la peste porcina no las citamos, por ser del dominio de todos.

*Las enfermedades parasitarias.* — Clínicamente menos graves que las enfermedades infecciosas, las enfermedades parasitarias causan en las crías porcinas graves pérdidas y entre éstas las más interesantes son como hemos visto las bronquitis verminosa y las ascaridiosis. La estrongilosis, más grave, se observa con menos frecuencia, las infecciones protozoarios en especial la coccidiosis, son muy raras y únicamente son responsables de enteritis diarreicas rebeldes.

Para que la parasitosis aniden en el ganado porcino son precisas tres condiciones:

- a) Focos parasitarios (cerdos parasitados enfermos o no).
- b) Vehículos de los parásitos (alimentos y bebidas).
- c) Animales receptivos (particularmente los jóvenes).

Para evitar las enfermedades parasitarias son precisas tres condiciones: Evitar los focos de parásitos y con esta finalidad deben buscarse los animales portadores de parásitos, cosa que lograremos mediante el diagnóstico experimental, por el examen microscópico de las materias fecales.

Esta investigación debe ser sistemáticamente puesta en acción con todos los animales que se introduzcan en la misma, y que desde el primer momento deben ser considerados como sospechosos. Por ello no deben mezclarse con el ganado ya existente más que después de haber comprobado que no están parasitados.

Para eliminar estos parásitos se les someterá a los tratamientos más convenientes con objeto de erradicarlos totalmente. Esto no es siempre fácil de realizar dado que si bien existen muchos medicamentos capaces de curar clínicamente a los enfermos no aseguran la destrucción total de los parásitos y los curados, son portadores de parásitos. Y por otra parte, muchos tratamientos son difíciles de aplicar por razones de orden práctico. Por ello, cuando se instaura un tratamiento

profiláctico es preciso considerar las hembras gestantes y en lactación, para disminuir su parasitismo y hacerlas menos peligrosas para los lechones en cuya intimidad vivirán hasta su destete.

Desparasitación preventiva en primavera antes de poner en libertad los animales en los parques para evitar la siembra parasitaria de los suelos. Y en los casos de ganado estabulado permanentemente la desparasitación puede hacerse mensualmente, con lo que se ahorran muchos problemas, tiempo y dinero.

Es también precisa la desinfección del medio exterior, en donde viven en estado evolutivo los parásitos que necesitan complementar su maduración. Con este propósito es preciso saber que los desinfectantes generales, son en general insuficientes dada la gran resistencia que los poseen ciertos elementos parasitarios. Y por el contrario los agentes físicos (calor húmedo) y biológicos (fermentaciones) son eficaces. En todos los casos es preciso prestar una especial atención a la esterilización de los excrementos, más particularmente a los eliminados después de un tratamiento vermífugo, y lo mismo con las camas y nada mejor que colocar todos estos productos en el seno de un estercolero en donde el calor y la fermentación destruyen todos los parásitos.

También deberán desinfectarse los locales y los parques, mediante agentes físicos diversos o químicos activos.

Es preciso poner en práctica, métodos defensivos basados especialmente en medidas de higiene general: protegiendo a los alimentos y las aguas de bebida, de la posible contaminación de las heces; limpieza exagerada de los comederos que deben ser desinfectados y limpia-dos cada día; limpieza de las mamas de las hembras.

*Higiene del destete.* — Es preciso tener en cuenta que esta época es un periodo muy crítico para los jóvenes dado que el paso de la alimentación láctea a la sólida se acompaña de profundos cambios físico-químicos, pudiendo provocar traumatismos intestinales que favorecen el asentamiento de los parásitos y de los microbios. El destete debe realizarse progresivamente.

Instituir un tratamiento sistemático preventivo con objeto de destruir los parásitos antes de que puedan causar daños graves. Estos tratamientos preventivos deben aplicarse de forma regular y periódica.

Los países anglosajones, poseen el sistema de Mac Leyan, «County Sistem», que es una verdadera síntesis de todas las medidas profilácticas propuestas. El propósito es sustraer a los jóvenes, desde su nacimiento hasta la edad del cebo, de los riesgos de la contaminación. Antes del parto, el local destinado a la hembra y a sus pequeños es limpiado y desinfectado. Y antes de colocar en este local a la hembra se la hace una «toilette» minuciosa, que les desembaraza de toda suciedad que puedan llevar adherida, la «toilette» de las mamas y las extremidades requieren cuidado especial. La madre y los lechones deberán abando-

nar el local tras un período de tiempo inferior al de maduración de las fases parasitarias que pueda llevar la hembra. En este oportuno momento, se les coloca en un parque después de haber sometido a la madre a un tratamiento antihelmíntico. A la edad de cuatro o cinco meses, los lechones ya más resistentes, pueden ser colocados en las habituales condiciones de cría.

*Manera de evitar las enfermedades de tipo pulmonar.* — Como ya señalamos en un principio, los cerdos deben estar alojados en locales que reúnan un mínimo de condiciones, y si esto no se hace así nos veremos sometidos a un verdadero calvario de las mismas. Suministraremos una alimentación correctamente equilibrada, aportando no sólo los principios más imprescindibles sino también los minerales y vitaminas necesarios. En las raciones deben estar en perfecto equilibrio todos sus elementos. En todas las enfermedades contra las cuales existen medios preventivos de valor se vacunará sistemáticamente, sin necesidad de esperar la aparición de la infección.

Tratamientos específicos no existen, pero tanto los antibióticos como los quimioterápicos evitan las complicaciones y ayudan al restablecimiento. La sulfametazina merece especial mención en este aspecto. Las altas concentraciones logradas, su mantenimiento durante largos tiempos, y su amplio espectro antibacteriano apoyan este aserto.

La administración de antibióticos con los alimentos, que no recomiendo en el ganado de selección, da un margen de seguridad contra la aparición de muchas de estas enfermedades. Se tendrá mucho cuidado que los tratamientos que se instauren, si aquéllas hacen su aparición se hagan con prontitud y rapidez. Muchas veces el éxito estriba en la precozidad de su establecimiento.

*Registro sanitario de las porquerizas.* — Es preciso realizar y llevar a la práctica un registro sanitario de cuánto sucede al ganado establecido en la explotación que dirijamos. En este registro sanitario deben anotarse no sólo los datos particulares que corresponden a cada animal sino las fechas de las vacunaciones, de su naturaleza, de su renovación, las medidas de desinfección general, etc., etc., y para esto nada mejor que establecer unas fichas individuales. Unicamente de esta forma se puede tener en la mano la totalidad de la explotación.

Nos hallamos en los actuales momentos en una feliz coyuntura, la cría del cerdo ha pasado de simple rutina a ser un trabajo metódico y ordenado merced al tandem veterinario-criador.

El porvenir del ganado porcino de nuestra región está en nuestras manos. Preparémonos con ilusión por todos los medios a nuestro alcance. Sembremos nuestro saber con honradez y competencia, lo demás nos será dado por añadidura.

Soy de los que creo en la profesión Veterinaria. Nos hallamos todavía en la fase de desarrollo, los veterinarios no hemos dado de sí

todo lo que llevamos dentro, y por ello nuestras posibilidades son cada día mayores. Ha desaparecido o está a punto de desaparecer el caballo, pero los animales de abasto valen cada día más dinero y son más importantes. Nuevas industrias agropecuarios requieren nuestra colaboración.

Hemos pasado de la medicina curativa a la preventiva, y en este aspecto, tanto en la prevención de las enfermedades animales como en la vigilancia sanitaria de todos los alimentos, tenemos un puesto de honor, de responsabilidad. Nadie nos lo puede discutir.

Es una lástima que tengamos que prodigarnos en tantas ramas profesionales, por ello creo que a medida que las funciones que desempeñamos se vayan perfeccionando, se irán formando verdaderos especialistas, y será entonces con estos especialistas con lo que la profesión irá ganando nuevos escalones en el ambiente social y económico del país.

Debemos conocer el mayor número de cosas posibles, pero a donde no puedan llegar nuestros conocimientos, debe llegar el compañero que por su especialización nos permite utilizar sus servicios o su consejo. Hagamos uso de los especialistas con amplio espíritu de miras, no viendo en él un posible intruso. El nos puede ayudar de forma decisiva en el desempeño de nuestras actividades, y además su consejo y lección serán útiles en lo sucesivo.

Seamos los veterinarios una gran familia, formemos un bloque indestructible. Nos necesitamos los unos a los otros, para el bien de la profesión, y para el logro de una España mejor.

#### DISCUSION

**SR. ALVAREZ TIJERAS.** — *Felicitá cordialmente al conferenciante puesto que la conferencia ha sido muy completa y las proyecciones histopatológicas muy buenas. El tema, dice, ha sido enfocado en toda su amplitud y con sentido práctico. Aduce, por lo demás, respecto a la neumonía del cerdo que no existe un tratamiento específico, como ha apuntado el conferenciante, y que el diagnóstico específico no está con certeza a nuestro alcance ya que con facilidad existe la simbiosis del virus con la pasterela suiséptica, apareciendo como consecuencia una neumonía mixta, lo que hace difícil delimitar el campo de ambas enfermedades. Señala no haber visto las alteraciones descritas en la llamada «crisis de los 21 días» del lechón: sólo ligeros edemas con legañas en los párpados, cianosis en orejas y bajo vientre, pero nunca neumonía antes del destete. Los cuadros sobreagudos sólo los ha observado, dice, en el periodo comprendido entre los 10 y 12 días después del destete con muerte rápida de los animales afectos en 2 ó 3 horas, en que presentan la actitud gráfica de foca. Por lo demás, sólo ha te-*

*nido ocasión, continua, de ver ligeras paresias en la «crisis de los 21 días».*

**SR. RUBIO.** — Felicita al conferenciante y señala que existen otras enfermedades no citadas por éste que se acompañan al síndrome tos. *Expone unos casos de angina carbuncosa en cerdos, en donde la tos y la disfagia era un fenómeno constante.*

**SR. VILARÓ.** — Felicita al señor Concellón y destaca la necesidad de llamar, en los casos dudosos, a los compañeros especialistas. Personalmente, cuando no hallo solución a un problema clínico determinado, no tengo inconveniente, y me siento muy honrado de llamar a un compañero que considero más especializado o compenetrado en la cuestión a dilucidar.

**SR. CAMACHO.** — Considera conveniente precisar que las lesiones histopatológicas señaladas no son exclusivas de la neumonía vírica; son demasiado sencillas y simples para que de ellas podamos colegir la especificidad del proceso. Lo típico para mí, continua, sería la precoz invasión de leucocitos, las demás lesiones se dan también en otras neumonías cuya diferenciación histológica se difiere incluso en medicina humana, donde es difícil delimitar, por ejemplo, el campo entre una neumonía catarral y una de tipo fibrinoso. Si hay algo específico en las lesiones, termina, será la precoz leucocitosis perialveolar.

**SR. RIERA PLANAGUMÁ.** — Tras la acertada opinión del señor Camacho, es imprescindible centralizar: ¿Cómo diferenciar la neumonía vírica de la pasterelósica? La lesión pulmonar es equivalente para ambas enfermedades y es la típica bronconeumónica. En la neumonía vírica las lesiones bronconeumáticas se localizan en la parte anterior del pulmón (lóbulo apical). En la neumonía pasterelósica o crupal los lóbulos invadidos serían los posteriores o diafrágmáticos, junto con las pleuras. La diferenciación parece ser pues, más que histológica, de localización anatómica. En la reciente última sesión de la Real Academia de Medicina los doctores Fruchman y Foz, presentaron un trabajo sobre «Bronquitis asmógena de tipo infeccioso», en la que señalaban en las broncoscopias un 50 % de cultivos negativos y el otro 50 % en que aparecían gran cantidad de bacilos alcohol-resistentes, o, lo que es lo mismo, *B. de Koch*. El doctor Pedro Pons contestando a estos autores sugería que la presencia de gérmenes, en sí, por este exclusivo hecho, no indica nada. En otorrinolaringología al hacer una investigación microbiana de un exudado amigdalino se observan resultados incongruentes. Individuos con exudado amigdalino de una flora microbiana abundantísima (estreptos) carecen de antecedentes clínicos y otros individuos con flora microbiana negativa, en su exudado, presentan claros antecedentes clínicos con reumatismos, afecciones cardíacas, etc. Téngase en

cuenta, además, dice refiriéndose ya a la neumonía porcina, que hoy se tiende a considerar a los gérmenes habituales de los organismos (gérmenes saprógenos) como agentes coadyuvantes o de salida que actuarán siempre sobre un primitivo substrato vírico. En el fondo quizás no exista tal diferenciación etiológica entre la neumonía vírica y la pasterelósica, complementándose las lesiones y la actuación de ambos agentes causales.

SR. CONCELLÓN.—Agradece la felicitación a todos y a cada uno de los que han intervenido en el coloquio. Aclara que las lesiones histopatológicas no las considera como patognomónicas de la neumonía vírica y que esta enfermedad es una entidad nosológica pura y definida, distinta de las demás neumonías del cerdo, aunque no niega que puedan sobrevenir en los casos de persistencia prolongada las complicaciones neumónicas por las pasterelas. El cerdo empleado para la investigación histológica, dice, era un caso típico de neumonía vírica; el animal no murió de la enfermedad, sino que presentando los síntomas de neumonía fue tratado con antibióticos y sulfametazina, remitiendo algo los síntomas, pero como no sobrevino la cura total, se ordenó el sacrificio. Considera el caso como de neumonía vírica pura, ya que si hubo complicaciones bacterianas fueron combatidas y eliminadas por el tratamiento precedente. La lesión neumónica apareció en el lóbulo apical con el tipísimo anatómico propio de la neumonía vírica. Considera que esta enfermedad es la característica del animal que tose, la cual no se resuelve con los tratamientos ordinarios, mientras los demás cerdos con tos, bien tratados, curan. El cerdo vírico al ser trasladado a otro lugar, contagia los demás cerdos, los cuales adquieren la enfermedad con las mismas características. Dice al señor Rubio que sin duda existen otras enfermedades con tos, pero que él se ha limitado a las de mayor importancia y frecuencia.

## VACUNA VIVA CONTRA LA PESTE AVIAR

Elaborada en dos tipos de aplicación diferente:

- a) Para instalación óculo-nasal
- b) Para mezclar con el agua de bebida

Laboratorios OVEJERO, S. A. Diputación, n.º 365 - 6.º - 1.º

METEORISMO INTESTINAL  
SOBRECARGA ALIMENTICIA  
ATONIA INTESTINAL  
ESTASIS FECAL  
ESTREÑIMIENTO  
COPROSTASIS, etc., etc.



# Neoskin

INYECCION SUBCUTANEA

ANTICÓLICO SUAVE - PERISTALTÓGENO DE ACCIÓN SUAVE Y SEGURA

**PRODUCTOS NEOSAN, S. A.**

Francisco Tárrega 16 - 20 - Teléf. 36 22 07 - BARCELONA

## SECCIÓN INFORMATIVA

### La fiesta de San Francisco de Asís

La festividad del Santo Patrón de la Veterinaria española ha tenido este año inusitado esplendor, superando en todos los aspectos las anteriores fiestas con las que anualmente el Colegio de Barcelona honra a San Francisco de Asís.

Se inició la jornada con un Oficio Solemne, a las once de la mañana, en la Iglesia Parroquial de San José de Gracia, en la que por primera vez pudimos observar una numerosísima asistencia de colegiados, la mayoría con sus familiares, quedando la amplia Iglesia completamente llena.

Ocuparon sitios preferentes el coronel veterinario don Luis Doménech, que representaba al Capitán General; los diputados señores Blanch Pla y Llobet Arnán, por la Exema. Diputación Provincial; el doctor Sanz Royo, Jefe de los Servicios Municipales de Veterinaria, por la tenencia de alcaldía de Sanidad y Asistencia social; el doctor Angelotti, por la Jefatura Provincial de Sanidad; el doctor Puigdollers, Jefe Provincial de Ganadería; el doctor Agenjo, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria; el doctor Sabatés Malla, por la Real Academia de Medicina; el doctor Pujol Soler, por el Instituto Médico Farmacéutico; el doctor Doménech García, por el Colegio de Farmacéuticos; don José Saldaña y don Luis Revuelta, de las Direcciones Generales de Ganadería y de Sanidad y la Junta del Colegio, señores Séculi, Pascual Bertrán, Carreras Bénard, Budallés Surroca, Esteban Fernández y Diez Sanchis. Asimismo asistieron la Junta en pleno de la Asociación Provincial de Esposas de Veterinarios (E. V. A.).

Durante el Oficio, la capilla polifónica de la Parroquia, dirigida por el maestro Aleu, interpretó la «Misa de San José de Calasanz», de Ravanello, siendo celebrante el reverendo don José Ture. El altar, como cada año, estaba magníficamente adornado con flores, mientras en el exterior un espléndido sol, después de innumerables días lluviosos, se asociaba al mayor éxito de la fiesta.

Terminado el acto religioso, los colegiados con sus familiares, se dirigieron al local social, en donde se desarrolló una solemne sesión, presidida por el coronel don Luis Doménech, don Luis Revuelta, don José Saldaña, doña Vicenta Vives, presidenta de E. V. A., don Aniceto Puigdollers, don César Agenjo, don Angel Sabatés, don José Sanz Royo,

don Francisco Llobet y don José Pascual, con el Presidente del Colegio, señor Séculi.

Se inició el acto, con el homenaje que el Colegio rendía a los ilustres compañeros de Madrid, don Luis Revuelta González y don José Saldaña Peinado, Jefes, respectivamente, de las Secciones de Personal de las Direcciones Generales de Sanidad y de Ganadería.

El señor Séculi ofreció el homenaje explicando cómo era aquélla una sesión extraordinaria, ya que el Colegio de Barcelona, parco en homenajes, puesto que en 20 años, sólo había celebrado sesiones públicas en honor a Turró, Sanz Egaña, Vidal Munné y Riera Gustá, rendía ahora honores a los señores Revuelta y Saldaña, por su gestión comprensiva, noble y justa, hacia las inquietudes, aspiraciones y problemas que el Colegio les había expuesto con motivo de la última clasificación de partidos, problema crucial que por ser en buena parte la propia esencia del ejercicio profesional oficial, requería para su solución el cariño y el interés que los citados compañeros evidenciaron.

El señor Séculi, recuerda que en la provincia de Barcelona, en la época de escasez profesional, ante la escasa cuantía de los sueldos, se había hecho de cada pueblo un partido, con lo cual cada titular desempeñaba varias interinidades, sumando así varias asignaciones. En aquella clasificación imperante todos los partidos eran cerrados, excepto nueve.

En la revisión de 1953, se vió ya la necesidad de reducir partidos, pero para no suprimir titulares se crearon otras plazas, sin posibilidades de vida, lo que motivó gran número de recursos.

Cuando en 1955 se ordenó el estudio de una nueva clasificación, la Junta de Gobierno le dedicó muchas horas de estudio, siendo presentado el proyecto en Asamblea General en la que asistieron, con un lleno pleno, la casi totalidad de veterinarios titulares y libres y en la que con gran sensatez y cordura, en hermandad profesional, se aprobó por unanimidad un proyecto en bien de la mejor organización de los servicios oficiales, se pedía aumento de categorías y se preveía el declarar abiertos todos los partidos pero con residencia limitada.

Conseguido el informe favorable de las autoridades provinciales de Ganadería y Sanidad, faltaba solamente la aceptación total, íntegra del deseo expuesto por la Asamblea General de Colegiados lo que se consiguió gracias al elevado espíritu profesional, las cualidades morales, el dominio de la técnica administrativa de los compañeros Revuelta y Saldaña que evidenciaron por nuestro Colegio un verdadero cariño ya que en todo momento, ante mis innumerables visitas, dice el señor Séculi, encontré la sonrisa, la mano amable, la generosidad de tiempo, que la discusión y defensa del proyecto requería, sin que ni la indiferencia o la frialdad o el cansancio hiciese mella en quienes tenían sobre sí la responsabilidad de otros cincuenta estudios y todos

los graves, complicados y numerosas cuestiones derivadas de los problemas personales que cada Sección tenía que atender.

El señor Séculi, expone varias anécdotas sucedidas entonces demostrativas del digno, meritorio y entusiasta comportamiento profesional de los homenajeados, el cual conocido por los compañeros de la provincia, se hacia patente en aquel acto, en el cual no debía verse el modesto valor material del recordatorio que se entregaba, sino el cariño de hermandad y el aprecio personal por la labor dignamente realizada al servicio de la defensa de los intereses sanitarios y ganaderos que representaban, por lo cual la Junta de Gobierno del Colegio había acordado en su última sesión solicitar al Consejo General de Colegios la propuesta de los trámites para el ingreso en la Orden Civil de Sanidad del señor Revuelta y en la Orden Civil del Mérito Agrícola, del señor Saldaña.

Finalmente, el señor Séculi, rogó a los citados compañeros que retuvieran en su mente el recuerdo de aquel acto ante la totalidad de la familia veterinaria barcelonesa que quería expresarles más que con palabras, con el corazón, su agradecimiento, diciéndoles: ¡Muchas gracias! y deseándoles que por muchos años siguieran laborando por el bien de la Sanidad, la Ganadería y la Veterinaria.

Y con el marco de una larga y entusiasta ovación, el señor Séculi hizo entrega de un recordatorio de plata y esmalte, en nombre del Colegio, a los señores Saldaña y Revuelta.

Finalizados los prolongados aplausos, el señor Revuelta agradeció el homenaje con las siguientes palabras:

«Verdaderamente después de las amables y gentiles frases que nos han dedicado, en realidad debíamos limitarnos a manifestar nuestro profundo agradecimiento por vuestra deferencia.

Pero estimamos que hay en este acto, que por qué negarlo complace al espíritu, un as significación profunda que parece reafirmar un criterio sustentado por el que fue nuestro jefe, mentor y amigo, el inolvidable don Pedro Carda, indicándonos un camino que debemos frequentar con buena voluntad y sentido práctico.

La verdadera significación de este acto, su fundamental motivo, es el ser la resultante de una colaboración sincera entre la Administración y sus funcionarios, entre un Colegio, que cuenta con el apoyo decidido de sus afiliados, y unos Centros dispuestos con espíritu amplio a que de una vez se llegue, por el camino del intercambio leal de criterio, a la más humana perfección en las disposiciones.

Para vuestra íntima satisfacción debemos hacer constar que han sido muy pocas las provincias en las que se pudo conseguir tal identificación, fruto indudable de un acuerdo previo entre las Autoridades provinciales y el Colegio.

El diálogo fraternal, sin apartarse de las normas administrativas, ha dado resultados francamente esperanzadores. De los 189 recursos interpuestos contra la Orden de la Presidencia del Gobierno de 15 de enero de 1958, por la que se aprobaba la nueva clasificación de la totalidad de los partidos veterinarios de España, el porcentaje más bajo corresponde a las provincias en que estos diálogos, estos contactos, fueron una realidad, índice claro de que se acertó en la inmensa mayoría de los casos.

Si algún mérito hay en todo ello, corresponde en sus inicios a las Direcciones Generales de Sanidad y Ganadería y a vuestra organización colegial. Vuestra organización colegial que buscó desde el primer momento la manera de obtener la clasificación que atendiera en la mejor forma a las necesidades de los servicios, respetando los verdaderos derechos de los titulares propietarios y favoreciendo, en lo posible, a aquellos que no lo son.

Por parte de los Servicios Veterinarios Provinciales y de los representantes de las Direcciones, la Junta de este Colegio sabe bien de su abierto espíritu, de su favorable disposición para llegar a un resultado justo, realista, efectivo, dentro de las circunstancias actuales y de la humana imperfección.

Por ello, este acto tiene para nosotros, y quisiéramos que para todos vosotros, la significación del anhelado encuentro a mitad del camino. Que no se busque mérito en nadie, que este hecho sirva de precedente para el futuro en todos los órdenes profesionales, que más conseguiremos colaborando que distanciándonos.

Habéis querido distinguirnos en vuestro afecto con estos recuerdos, los aceptamos, no por nuestra actuación personal, sino por su dedicatoria a lo que representamos. Gracias, muchas gracias».

Asimismo el señor Saldaña, correspondió al homenaje del Colegio de Barcelona, con estas palabras:

«Gracias, muchas gracias a todos. A vosotros, por haber tenido la gentileza de dedicarnos este homenaje. A vosotros, que con vuestra presencia honráis y dais importancia a este acto. Y a ti, mi buen amigo y distinguido compañero por las palabras que me has dedicado, dictadas más que por mis escasos merecimientos, por el cariño que nos profesamos.

En este día en que los Veterinarios españoles celebramos la festividad de nuestro Santo Patrón, San Francisco de Asís, aquél que consideró hermanos hasta a los animales, no habéis podido tener mejor idea que la de celebrar este acto; no por la parte que en su dedicatoria me corresponda, sino por tratarse de un verdadero acto de hermandad.

Al ofrecerme este acto me habéis proporcionado una gran satisfacción que nunca podré olvidar, y me hacéis quedar más ligado a

## Actos colegiales del día de la Festividad de San Francisco de Asís



El salón de actos del Colegio completamente lleno de compañeros y familiares.



Otro aspecto del salón durante la celebración de los actos sociales.



La Presidencia de los actos con los señores Pascual, Sabatés, Puigdollers, Revuelta, señora Vives, Doménech, Saldaña, Agenjo, Sanz y Llobet.



La Junta Directiva provisional de Esposas de Veterinarios Asociadas (E. V. A.) con la señora de Revuelta.



Don Luis Revuelta González, recibe el recordatorio del homenaje  
rendido por el Colegio.



Don José Saldaña Peinado con el recuerdo del homenaje que le acaban  
de rendir los compañeros del Colegio de Barcelona.



El señor Saldaña agradece el homenaje con emotivas palabras.



El señor Revuelta agradeциendo, visiblemente emocionado  
el homenaje recibido.



Don Juan Parés Pujalt, recibe el premio a su trabajo presentado al «Premio Homedes».



Don Narciso Marcé Durbán y don Pedro Costa Batllori son premiados con motivo de su trabajo al «Premio Homedes».



Don Antonio Martí Morera, con vibrantes y sentidas palabras ofrece en nombre de todos los colegiados, el homenaje que se rindió al señor Séculi.



Don José Pascual Bertrán, Vicepresidente del Colegio, hace la entrega al señor Séculi, del recordatorio del título de Presidente de Honor, obsequio de los compañeros.

esta hermosa, seria y laboriosa tierra catalana. Con esta acción habéis demostrado poseer la gran virtud de reconocer méritos ajenos y proclamarlo públicamente con generosidad y nobleza; virtud que, para desgracia de la humanidad, está muy poco extendida en estos tiempos que vivimos.

Me habéis distinguido junto con el compañero y gran amigo Luis Revuelta, pero por lo que a mí respecta lo considero excesivo, porque estoy plenamente convencido de que es a vosotros a quienes corresponde en justicia que se os ofrezca este homenaje. Es a vosotros, porque sin vuestra comprensión, laboriosidad, unidad y ausencia de egoísmos, no habría sido posible establecer una Clasificación de Partidos Veterinarios como la que celebramos. Nosotros, por desempeñar funciones estatales y no estar interesados directamente en estos problemas, hemos de ser considerados como elementos imparciales que tenemos la obligación de estudiar todos los detalles concernientes al asunto, defender los derechos de todas las partes interesadas, y proponer a la Superioridad resoluciones que creamos justas. No cabe duda, de que como humanos que somos nos podemos equivocar alguna vez, pero tener la seguridad de que son las menos por el interés, el cariño y la buena voluntad que ponemos al servicio del deber.

En ocasiones, por no considerarse que los proyectos dan satisfacción a la totalidad de las partes interesadas, y por falta de razones que los apoyen, tenemos que proponer a la Superioridad variaciones más o menos importantes en los proyectos primitivos. Pero cuando nos encontramos con proyectos, como el que vosotros redactasteis, ponderados, debidamente razonados, y expresando la realidad de la situación y del momento, con toda satisfacción lo aceptamos y elevamos a la Superioridad en la seguridad de que proponemos una resolución justa, y nuestros superiores jerárquicos con su ponderado criterio, no tienen inconveniente en aceptarlo y aprobarlo. Por tanto, os repito, todo lo bueno que pueda contener vuestra Clasificación de Partidos Veterinarios, se debe en primer lugar a vosotros que supisteis desprenderos de egoísmos, y que no olvidasteis a ninguna de las partes interesadas en el proyecto, y después, a nuestros Directores Generales y Ministros, que con su autoridad y buen criterio vieron la bondad de aquel proyecto, y os le aprobaron.

Son casi diez y ocho años los que llevo trabajando en la Sección 1.<sup>a</sup> de la Dirección General de Ganadería, y como fácilmente podéis imagináros, he tropezado con muchos problemas profesionales que hemos despachado con cariño y buena voluntad, al tiempo que luchando con incomprendiciones y adversidades. Tened la seguridad de que la labor más ingrata de la Dirección General de Ganadería es la que a mí me corresponde, y por esta razón siempre he solicitado de todos, Superiores y compañeros, comprensión, ayuda y estímulo. De los primeros creo

haberlo obtenido plenamente, por lo que aprovecho este momento para expresarles mi agradecimiento, al tiempo que ratificarles mi adhesión y lealtad, pero de los segundos no puedo decir que lo haya conseguido del todo, y aunque he recibido satisfacciones como la que me proporcionáis en estos momentos y muchas individuales, son superiores las amarguras que he experimentado, producidas casi siempre por egoísmos, incomprendiciones, o por no querer comprender. Os podría exponer muchos casos que confirman lo que os dejo dicho, pero para no cansaros lo dejaré, asegurándoos que la línea de conducta que me tracé hace muchos años no la variará la amistad, el favoritismo, ni la crítica indebida e injustificada. He procurado siempre y lo seguiré haciendo, ajustarme a lo que disponen las disposiciones legales en vigor, y en aquellos casos sin legislación, favorecer a todo el que sea posible siempre que no pueda originar perjuicio para otro.

No quiero fatigaros con muchas más palabras, pero quisiera terminar exponiéndoos mi deseo de unidad entre todos los Veterinarios. Creemos en la Veterinaria y en los Veterinarios porque nos conocemos todos, y sabemos los valores que entre nosotros tenemos, y que unidos y apoyándonos los unos a los otros podemos conseguir una profesión como la que todos deseamos. El hecho de ser compañeros nos hermana a todos, dependamos de uno u otro Cuerpo, o ejerzamos la profesión de un modo o de otro. Todos trabajamos bajo el mismo signo: hacer Veterinaria y defender y mejorar la ganadería. No importa el lugar donde estemos ni la labor que cada uno tenga que realizar, basta con que pensemos que en todas las actividades humanas, hay unas personas dedicadas a la organización y otras a la ejecución. Que todas estas funciones perfectamente ligadas y reconociendo la importancia que cada una tiene, hacen que nos consideremos todos eslabones de una misma cadena, y necesarios cada uno para el buen funcionamiento del todo.

Con nuestra unidad, con nuestra compenetración, obtendremos mayores beneficios y quizá el bienestar para todos. Con nuestras discusiones, con nuestra desunión, no conseguiremos más que el perjuicio para todos, y la satisfacción de nuestros enemigos que encuentran el terreno propicio para atacarnos con probabilidades de éxito.

Meditemos todos sobre este tema, y comprendiendo su verdad y su importancia dispongámonos a unificar criterios, y con buena voluntad estudiemos los asuntos, discutiéndolos con comprensión y razonándolos debidamente. Con ello a más de beneficiarnos todos, sin excepción, como católicos, cumpliremos los deseos de S. S. Juan XXIII, que en su exhortación del día primero de septiembre último, pidió que no caigamos en disputas, odios, envidias, y todo lo que pueda romper la unidad fraternal».

Los dos compañeros fueron aplaudidos con gran entusiasmo, como

magnífico broche final a un acto que finalizaba una época de inquietudes y zozobras a los que había dado fin una clasificación justa en lo posible, ya que por ser obra humana, no podía ser perfecta en todos sus puntos, pero sí justa atendiendo al bien general de los servicios y las consecuencias personales que la ordenación de aquéllas podía entrañar.

Seguidamente, como en años anteriores y como es tradicional ya en los actos sociales de la Festividad, el Presidente señor Séculi, hizo un resumen de la vida social del Colegio desde la última fiesta dedicando un recuerdo piadoso a los dos compañeros fallecidos, uno titular de 45 años, otro, libre, de 35, señores Díez y Gadea a cuyas viudas el Colegio mediante su fondo mutual de Ayuda había atendido con 21.000 pesetas. Cita cómo la vitalidad colegial continúa creciendo con el índice de bodas y nacimientos; en el aspecto social con la revista, decana de España, que había cumplido los quince años; con la asistencia a Madrid al XVI Congreso Mundial de casi cuarenta compañeros, el grupo más importante no residente en la capital; con la inauguración de los nuevos departamentos colegiales para los cuales un excelente y gran artista y compañero, don Eduardo Monistrol Sala, había hecho donación de dos magníficas acuarelas, por lo que debíamos felicitarle por su rasgo y por la calidad de su pintura, lo que subrayaron todos los presentes, dedicándole al compañero Monistrol una calurosa ovación.

Continúa el señor Séculi cómo en el aspecto científico cabía destacar el gran impulso adquirido por la Biblioteca, gracias a la dirección del compañero don Florenejo Moreno quién con gran entusiasmo y competencia había cuidado de ella durante un año, hasta su reciente traslado a Madrid por atenciones de su cargo, confiando que seguiría la brillante línea iniciada, bajo la dirección del nuevo compañero nombrado, don José Mas, y asimismo cita la brillantez, nunca alcanzada, del finido curso académico, tanto por la calidad de los oradores, como por la altura de los temas expuestos, como por el número de asistentes, debiéndose señalar la colaboración iniciada con la reciente creación del grupo de Esposas Veterinarios Asociadas (E. V. A.), dispuestas a colaborar en la labor social, moral y profesional incluso, del Colegio, saludando a todas ellas sin distinción, ya que lo integran todas las esposas sin diferencia alguna, en la persona de su presidenta provisional, la señora Vives de Budallés, a la que ruega se dirija a los asistentes como iniciación de las actividades sociales de la Asociación en el día de la Fiesta de San Francisco de Asís.

La señora Vives, ligeramente emocionada, se dirigió a todos los asistentes y en especial a las numerosísimas esposas de veterinarios asistentes con las siguientes palabras:

«Después de las amables palabras del señor Presidente, poco me

queda por añadir a título de presentación, sólo que la razón de hacer uso de la palabra en esta solemnidad, es la de ostentar el inmerecido cargo de Presidenta de la Agrupación de E. V. A., honor que vengo a cumplir, a la vez que saludaros cordial y efusivamente en nombre de la Junta y deciros que nuestro más ferviente deseo, es, no defraudar a este Colegio que tan benévolamente nos ha acogido y compartir con él, el anhelo palpitante de renovación y enaltecimiento de clase.

Dicho esto, mi propósito es hacer un breve resumen de los tres puntos, mejor dicho los fines que persigue nuestra Asociación:

1.<sup>o</sup> *Conseguir el estrechamiento de lazos de hermandad entre las familias veterinarias.* — Con ello hemos de significar que no es precisamente una aportación de índole material (a pesar de muy respetables opiniones) lo que debe ser nuestra labor, sino la prestación de calor de familia y de apoyo moral que debe sentir todo espíritu cristiano. Es decir, una verdadera ansia de armonía, unión y compañerismo.

2.<sup>o</sup> *Despertar y fomentar el interés femenino por la Veterinaria.* — Desarrollando un verdadero apostolado que despierte el interés femenino por los problemas deficientemente conocidos y poco estimados en general, en las múltiples actividades que la Veterinaria tiene recomendadas.

Es muy necesario que la esposa de veterinarios se preocupe de los problemas del marido. Es un deber, en los tiempos que atravesamos, unir a las virtudes de esposa y madre las cualidades modernas de colaboradora.

3.<sup>o</sup> *Colaborar con el Colegio Oficial de Veterinarios para el cumplimiento de los fines sociales de éste.* — Esperamos colaborar en las funciones sociales de este Colegio, pero la tarea a realizar es de todos y es precisa la colaboración de cada una si queremos realidades positivas, no se puede centrar esta labor en una persona ni en los componentes de una Junta.

Con ello tengo la certeza de que podemos ser útiles en el cumplimiento de la obra social de este Colegio y que a pesar de la resistencia que pueda existir (debido por cierto a la falta de interés por nuestra parte), no dudo en absoluto en el éxito de nuestra empresa, contando con la capacidad de cariño y sacrificio a que estamos dispuestas.

Para finalizar quiero haceros un ruego, que miréis con amor nuestra idea, y que prestéis vuestra colaboración, yo os aseguro que todas podéis ser útiles y que ninguna está desplazada del grupo que intentamos formar.

Estamos obrando con la mayor buena fe y nuestro más ferviente deseo, es el apoyo, la colaboración e incluso la crítica, pero jamás la indiferencia.

Ayudadnos por vuestra voluntad y de nuestra parte está seguro que nos esforzaremos en merecer vuestra confianza».

Terminados los aplausos con que fue premiada la gentil salutación de la señora Vives, continuó el señor Séculi señalando el acuerdo de la Junta de Gobierno de considerar la Fiesta de San Francisco de Asís como un día adecuado para anualmente premiar al compañero, que dentro las normas de la actuación colegial, más labor hubiera realizado en su vida profesional en bien de la profesión.

Este año la Junta había considerado conveniente distinguir a dos compañeros, veterinarios titulares, proponiéndolos al Consejo General de Colegios para la concesión del ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola. Uno de ellos, don Salvador Riera Planagumá, por su actuación profesional consciente de responsabilidad, eficiente, entusiasta en defensa de la ganadería, eterno estudiante, constante publicista técnico, colaborador incansable en la labor científica del Colegio y magnífico compañero con el que se habían formado innumerables postgraduados que habían encontrado en su clínica y en su compañía las enseñanzas prácticas que les habían permitido orientarse adecuadamente por la senda profesional.

El otro compañero, veterinario infatigable del medio rural, don Antonio Martí Morera, con una ejecutoria inmejorable al servicio de la Veterinaria como titular, como clínico, como divulgador y como científico, quien a pesar de la interminable labor oficial y particular de su partido sabía encontrar tiempo para dar conferencias ganaderas, preparar trabajos magníficos, publicar libros, colaborar con el Colegio, desarrollar cursillos, defender con un entusiasmo inagotable, a pesar de sus años y su constante trabajo, el prestigio de una Veterinaria cada vez más eficiente, más práctica, más útil a las exigencias de una ganadería más próspera y mejor.

Las dos propuestas fueron aprobadas por dos cerradas ovaciones, tributadas a los citados compañeros en reconocimiento del pleno merecimiento o tan adecuadas recompensas.

Finalmente, el señor Séculi, da cuenta del acta del Jurado nombrado para conceder el Premio JUAN HOMEDES 1959, el cual dice: «Reunido en el día de la fecha el tribunal nombrado por el Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, para juzgar el PREMIO HOMEDES correspondiente a 1959, tras haber examinado los diversos trabajos presentados, acordó por unanimidad y en vista de la calidad de los dos trabajos presentados bajo los lemas de «Gossypium» y «Porcinoteenia», conceder a cada uno de ellos un accésit de 1.500 pesetas, a la par que felicitar a sus autores por lo meritorio de los mismos. Y para que conste, se levanta acta de la presente reunión a quince de septiembre de 1959. Firmado: señores Agenjo, Esteban y Séculi».

Abiertos los sobres resultaron autores de los citados trabajos, don Juan Parés Pujalt, del presentado bajo el lema «Gossypium» y don Narciso Marcé y don Pedro Costa, del presentado con el lema «Porcinocultu-

ra», los cuales pasaron a recoger el premio, entre una prolongada y cariñosa ovación. Los tres compañeros, post-graduados, son activos colaboradores del movimiento científico actual de la Veterinaria barcelonesa, habiendo intervenido en sus reuniones mensuales asiduamente.

El señor Séculi indicó que con la entrega del PREMIO HÓMEDES terminaba el acto social público, para tener lugar después el Vino de Honor, mientras el festival de música que cada año se celebraba por la mañana, esta vez a propuesta de E. V. A. y por iniciativa de dichas esposas iba a tener lugar por la tarde después de la comida de hermandad.

Al terminar la intervención, se levantó el Vicepresidente del Colegio, compañero don José Pascual Bertrán, quien leyó el oficio recibido del Consejo General de Colegios, por el que se nombraba Presidente de Honor del Colegio de Barcelona, a don José Séculi Brillas, lectura que fue subrayada con una persistente y entusiasta ovación, mientras avanzaba a la presidencia del acto, el compañero don Antonio Martí Morera, quien en nombre de la Comisión de compañeros que representando a todos los de la provincia se había formado para hacer entrega del título de Presidente de Honor al señor Séculi, hizo ofrecimiento del homenaje con las siguientes palabras, entrecortadas repetidas veces por la emoción:

«Honorable presidencia; distinguidas damas y señoritas; amigos y compañeros; todos:

Sin más bagaje que el de una amistad basada en la mutua comprensión de anhelos, arraigada y tanto mejor comprendida dentro del anchuroso campo de nuestro común sentir profesional, me cabe el altísimo honor de pronunciar unas palabras, en nombre y representación de la Comisión actuante, las cuales, resumiendo la personalidad de nuestro prestigioso, querido, entrañable e ilustre señor Presidente, buen amigo y mejor compañero de todos, don José Séculi Brillas, pudieran servir de preludio para la entrega, al mismo, del Título Honorífico de Presidente de Honor de nuestra entidad, concedido por el Consejo General de Colegios Veterinarios de España, a petición unánime de todos los colegiados de la provincia, y en tramitación oficial y regular de la digna Junta de Gobierno de nuestro Colegio.

Comprenderéis, que me sienta perplejo y emocionado como pocas veces y habréis de perdonarme si, apropiándome una de las reglas que escribiera para sus religiosos, los frailes menores, nuestro venerable y Santo Patrón, el pobrecillo de Asís, mis palabras adolecen de excesiva parquedad y, como él dijera, refiriéndose al Hijo de Dios, os hable en brevedad de sermón. Dos razones fundamentales me obligan a ello: la sencillez y sentido emocional del acto y el por qué, lo que sé y conozco del recto proceder profesional del señor Séculi, desde que afloró por vocación heredada de su progenitor y glorioso mártir

de nuestra Cruzada en el campo de la Veterinaria, lo sabéis todos y lo saben todos los veterinarios de España, a cuya grandeza y unificación contribuimos los de Cataluña con nuestras especiales particularidades y modo de ser, nunca mejor y más dignamente representada en estos momentos, por los muy ilustres compañeros de Madrid, señores don José Saldaña y don Luis Revuelta, valiosos exponentes profesionales de los tiempos actuales y a cuyo honor, por iniciativa del señor Séculi, giran todos los actos de la festividad del día de hoy.

Con todo, mi brevedad de palabra no ha de ser tanta que no me sea permitido, por lo menos, sintetizar la actuación profesional de nuestro ilustre Presidente; toda la cual, cabe condensar y significar en el haber sabido, como ninguno, interpretar y comprender a la Veterinaria bajo el signo feliz del optimismo. Veterinario cien por cien, ha vislumbrado todas nuestras intervenciones profesionales, aquilatándolas y valorándolas no tal como son, sino como debieran ser, ante el porvenir grandioso que, tanto en el aspecto económico como sanitario de los pueblos, merecerá de las generaciones futuras la inabarcable misión del veterinario. En legítima ansia de perfeccionarla, aleccionar a los demás y predicando con el ejemplo, ha reconocido que la profesión languidecía conforme estaba y que en lugar de ser como es, *el debe ser* le justifica y da razón sobrada para promover todo ese trajín de actividades que caracteriza la fructífera actuación de nuestro Presidente, traducida en este despertar científico de nuestras publicaciones y demás actividades colegiales, en las facilidades dadas a todos cuantos han sentido el estímulo de la perfección técnica y de ampliación de estudios y, sobre todo, dando, sin exclusivismos, una propuesta de misión adecuada a las posibilidades de cada uno y que nos ha permitido sentirnos unidos en el alborrear prometedor del futuro y que, resumiendo la finalidad de nuestra vida colectiva, es suma y compendio de nuestra existencia de hoy y será los cimientos de la fe, en la propia obra, que legaremos a las generaciones venideras.

Nadie puede extrañarse, pues, si el optimismo profesional del señor Séculi, plenamente objetivo, imparcial, realista y hermosamente humano, ha calado hondamente en el cuerpo social de la Veterinaria de nuestra provincia y haya causado admiración nacional y extranjera. Es que está basado en el sacrificio y entrega total de nuestro Presidente a aquella propuesta de misión a la que me refería y sabiendo dar a todos nuestros actos un carácter misional de fe a nuestra vida colectiva y aquella orientación sana y productiva que, en todos sus aspectos, demanda el complejismo de nuestras propias actividades.

Es por todo esto y muchísimo más, que a un leve clarinazo del más humilde, toda la Veterinaria de la provincia se haya puesto en pie y haya respondido al unísono, y aunque nuestra gratitud es desproporcionalmente muy inferior a los positivos y grandes merecimien-

tos del señor Séculi, sólo simbólicamente pretendemos expresársela con la entrega de un obsequio-recuerdo que, costeado por todos los colegiados, le hará entrega, dentro de breves instantes, el dignísimo compañero y Vicepresidente de la Junta de Gobierno del Colegio, don José Pascual Bertrán.

Sepamos todos, que este sencillo acto de homenaje en la persona de nuestro ilustre señor Presidente, no es final de una etapa, de una meta y mucho menos del ideal. Nuestro señor Séculi tanto permaneciendo en el cargo que tan dignamente ostenta, como en el de uno de tantos, seguirá en la brecha y en su tarea de laborar pensando en la Veterinaria grande y unida que tanto quiere porque, como dijera el prematuramente malogrado Vidal Munné, es de los que creen que el esfuerzo que se realiza para ganar el pan, se espiritualiza y adquiere un sabor de poesía cuando en él ponemos un poco de emoción y la entrega total —repito— al bien común».

Las entusiastas palabras del señor Martí fueron premiadas con largos aplausos mientras el señor Pascual, como Vicepresidente de la Junta de Gobierno, hacía entrega del recordatorio-obsequio del nombramiento, enmarcado este emotivo momento con el aplauso unánime de todos los asistentes.

Seguidamente el asociado más antiguo y Colegiado de Honor, Miembro Numerario de la Real Academia de Medicina, don Angel Sabatés Malla leyó las siguientes cuartillas de adhesión y reconocimiento al Consejo General por el nombramiento:

«Compañeros colegiados:

La gratitud, esta sublime virtud, cristaliza en nuestra Colectividad profesional y concretamente, dentro nuestro Colegio Oficial y Provincial, regido por una Junta joven, dinámica y capacitada, plena de voluntad, que ha sabido elevar el prestigio corporativo al mayor rango en el concepto rebosante de lo nacional a la par que ha germinado la vitalidad científica y la moral fraterna entre los colegiados que miran en ella, algo así, como el «faro» instructor y providente en el factor individual, «faro» cuyos rayos reflejan desde la mente al corazón del «nauta» confiado en sus destellos.

Esta magnífica Junta de Gobierno, maestra en su magisterio profesional, merecedora de nuestro agradecimiento máximo, tiene de Presidente un dilecto compañero, que, en su acción rectora, ha sabido fundir en el crisol de su inspirada actividad, el conjunto de principios criteriales constitutivos de las diversas Secciones, convirtiéndolos en un compuesto único de recia voluntad.

Es a este «compuesto», a esta fusión activa a quien se debe premiar y para ello a nadie mejor que al «aglutinante» corresponde el homenaje que reclama tan meritorio y dilatado esfuerzo. Es al esforzado y digno Presidente de esta Junta como motor y cerebro de la

misma en quien cabe concentrar el beneplácito de todos los colegiados de la provincia de Barcelona, beneficiarios de la actuación directiva.

Por todo ello, quien modestamente os habla en calidad única de *colegiado más antiguo*, curtido en los «avatares» de pretéritas Juntas (pletóricas de voluntad circunstancial) tiene el honor de proponer a esta «reunión franciscana» un asenso unánime para elevar al Organismo supremo del *Consejo General de Colegios Veterinarios de España* la expresión de reconocimiento y adhesión por el galardón concedido al muy ilustre señor doctor Académico Veterinario, don José M. Séculti Brillas, Presidente de la ilustre Junta Directiva del Colegio Oficial y Provincial de Barcelona, transfiriéndole el título de Presidente de Honor de nuestra Corporación colegial.

Con este feliz resultado, todos habremos contribuido al pago de una deuda moral que tenemos contraída».

La propuesta fue acogida con numerosos aplausos y aprobada unánimamente y a continuación el señor Séculti, visiblemente emocionado, agradeció el homenaje diciendo no había preparado la lectura de unas palabras de gratitud, por qué si bien lo había intentado no había sabido encontrar aquellas que expresasen con la efusividad y la intensidad que anhelaba, cuánto deseaba decir, y ante la pobreza de la palabra escrita prefería abrir espontáneamente el corazón para poder expresar en aquellos momentos cuánta satisfacción y agradecimiento albergaba, sin obstáculos ni impedimentos que son en definitiva las palabras escritas cuando es el corazón el que desea hablar.

Dice el señor Séculti, que no existen en realidad méritos personales, sino una labor de equipo en la que han colaborado todos los compañeros de la provincia con su presencia, su intervención, sus cartas, su entusiasmo profesional, lo que ha contribuido en modo definitivo a dar al Colegio la vitalidad actual. Y a este acto han contribuido más que su modesta actuación la amistad de la gran mayoría, después de casi veinte años de convivencia colegial y en gran manera la excesiva benevolencia de todos al juzgar el camino seguido.

Se muestra satisfecho, porque la prueba de afecto, de cariño de que es objeto, demuestra que la buena voluntad puesta en defender tenazmente los intereses sagrados de todos los compañeros y en sembrar hermandad entre todos, amor al Colegio y ansias de perfeccionamiento profesional había dado sus frutos y así de la semilla sembrada, regada por la amistad y la bondad de todos, habían brotado maravillosamente las cartas de tantos compañeros, la presencia de casi toda la provincia, las palabras cordiales, emotivas del señor Martí Morera...

Continuó el señor Séculti, diciendo que si su paso por la presidencia al lado de alegrías y satisfacciones había tenido tristezas y disgustos, todo quedaba borrado, olvidado y perdonado para quedar sólo brillando espléndidamente la ofrenda de amor y aprecio de todos. De

la misma manera ruega que si alguna vez por su vehemencia, había molestado o herido inconscientemente a alguien, se lo perdonase y olvidase.

Mirando al futuro, considera que pronto habrá de haber elecciones Presidenciales y expone ser necesario que savia nueva venga a regir los destinos del Colegio por cuanto los hombres deben renovarse y los nuevos impulsos del compañero que presida serán favorables para que se intensifique y mejore la labor iniciada. Considera que el porvenir profesional está necesitado del redoble de afanes y esfuerzos y que en el futuro continuará, como un colegiado más, aportando su grano de arena, colaborando en cuanto el Colegio y su Junta de Gobierno pida en bien del continuo avance social y científico de la Veterinaria barcelonesa.

Reitera su gratitud a todos y cada uno de los compañeros de la provincia, gratitud sincera, franca, de corazón, pidiendo como el mejor broche final al acto, que impere siempre en el Colegio una verdadera hermandad cristiana, sabiéndose perdonar unos a otros, olvidando rencores y continuar siempre trabajando, todos unidos, en el seno del Colegio recordando las recientes palabras del Ministro de la Gobernación dirigidas a la clase médica, «recomendándoles unidad inquebrantable en torno a los Colegios, único cauce legal de todos los problemas planteados o futuros para lograr fortaleza y eficacia». Así hermanados, unidos todos por el hecho de ser Veterinarios, podremos sumar esfuerzos y multiplicar resultados, para lograr, incluso con nuestras esposas que están dispuestas a apoyarnos en el Colegio como prolongación del hogar, una Veterinaria cada vez mejor.

Una gran ovación premió las breves palabras del señor Séuli, quien habló muy emocionado, siendo interrumpido varias veces por los aplausos de sus compañeros.

Seguidamente en el jardín del Colegio se ofreció un vino de honor a los asistentes, con los consiguientes comentarios sobre la necesidad de una ampliación del Salón de sesiones o de instalar un servicio de altavoces, ya que a gran número de compañeros les fue imposible entrar en la sala de actos dada la extraordinaria asistencia de este año.

A las dos y media, tuvo lugar en el Restaurante «La Rotonda», la comida de Hermandad anual en la que se alcanzó la cifra de 208 asistentes, batiéndose de nuevo el récord, siendo de destacar la numerosa, selecta y bella representación femenina que dió un magnífico realce a la fiesta.

Terminado el banquete, el señor Séuli dió las gracias a todos los asistentes por el gran éxito que había alcanzado la celebración de la Festividad de San Francisco, muy superior al éxito de los años anteriores, deseando a todos la feliz asistencia en años sucesivos y finalmente expuso el ruego de la Junta Directiva de E. V. A. que había

solicitado realizar una suscripción a favor de la viuda de un post-graduado recientemente fallecido, la cual una vez realizada alcanzó la espléndida cantidad de 5.100 pesetas, las cuales serán remitidas a León, donde ha ido a residir la citada señora con su pequeña hija.

A las cinco, dió comienzo el recital de danza clásica y española, durante la cual las bellísimas bailarinas del Ballet del Gran Teatro del Liceo, señoritas Cristina Sinjoán, Alicia Tomás y Araceli Torrens, deleitaron a la concurrencia con doce delicados, espectaculares y elegantes números musicales, bellamente interpretados cada uno de los cuales fue calurosamente aplaudido. El espectáculo nuevo en nuestras fiestas fue recibido con grandes muestras de aprobación, siendo repetidos varios de los números ante los insistentes aplausos.

Seguidamente dió comienzo el tradicional baile familiar, que estuvo como cada año muy animado hasta el punto que supo a poco, para ya iniciar poco a poco el regreso hacia los respectivos hogares, con la íntima sensación de haber vivido una de las mejores jornadas sociales de la actividad Veterinaria barcelonesa, difícil de superar.

\* \* \*

El día cinco, a las diez, en la parroquia de San José de Gracia, se celebró misa de difuntos en sufragio de los compañeros colegiados fallecidos, asistiendo un buen número de familiares de aquéllos, así como la Junta en pleno de E. V. A., asociándose nuestras esposas al dolor de las viudas de los que fueron compañeros, así como también asistieron los señores Sabatés, Amich, Capdevila, Bages, Sánchez y Séculti. El hecho de invitar a la misa de difuntos a los familiares de todos los compañeros fallecidos de que el Colegio tiene constancia, en vez de invitar a los de los fallecidos durante el año, ha permitido dar a este acto religioso el calor de piedad y consideración que merece, al ser la asistencia bastante numerosa y por tanto mayor las oraciones y santas comuniones ofrecidas para el eterno descanso de los que nos han precedido en el camino hacia la eternidad.

La Veterinaria barcelonesa, unida y hermanada en torno a su Colegio, el hogar profesional por excelencia, ha celebrado con todo esplendor y cariño, una vez más, la Fiesta de San Francisco de Asís, deseando que por muchos años todos los asistentes puedan hacerlo con la misma alegría y satisfacción.

**Quimioterapia de la tuberculosis en Veterinaria**

**BIOHIDRAZID**

Laboratorios OVEJERO, S. A., Diputación, n.º 365 - 6.º - 1.º

# Una serie completa de ANTIBIOTICOS **OUEN** para Ganaderia



## IVENSALPEN

(Penicilina y Penicilina procaina) Envases de 500.000 y de 1 millón U. I.

## IVENSALPEN RETARDADO

(Penicilina G, Penicilina procaina y Dipenicilin-NN-Etileno-Diamina) Envases de 1 y de 2 millones U. I.

## IVENSALPEN E

(Penicilina, Penicilina procaina - 700.000 U. I. --, y 1 gr. de Estreptomicina)

## DIHIDRO-ESTREPTOMICINA «IVEN»

(Sulfato de dihidroestreptomicina) Envases de 1 y de 5 gramos

## IVENSALPEN MAMITIS

(Penicilina, Penicilina procaina, Estreptomicina y Sulfanilamido-dimetil-pirimidina) Caja con 4 tubos de pomada

## IVENSALPEN VAGINAL

(Penicilina procaina, Estreptomicina, Sulfamida soluble y Sal de Amonio Cuscinato) Envase con 6 óvulos

## IVENSALPEN POMADA

(Penicilina, Estreptomicina, Sulfanilamida, Sulfanilamidotiazol y Vitaminas A y D) Tubo de 30 grs. de pomada

## METAZIVEN E

(Estreptomicina, Sulfanilamido-dimetil-pirimidina, y Fталil-Sulfanilamidotiazol) Envases de 4 y de 20 comprimidos

**Laboratorios**  
**OUEN**

INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S. A.  
Alcantara, 71 MADRID

### Sesión científica para el día 19 de noviembre

El día 19 de noviembre a las cuatro y media de la tarde, las Secciones de Patología y de Zooteenia de nuestro Colegio, celebrarán sesión científica desarrollando dos interesantes conferencias con el siguiente programa:

#### Sección de Patología

A las cuatro y media:

### CONSIDERACIONES EN TORNO A LA ETIOLOGÍA HIPOTÉTICA DE LAS NEOPLASIAS

a cargo del compañero don **Armando Cuello Crespo**, veterinario titular de Manlleu (Barcelona), el cual ya expuso la primera parte de este interesante tema en el curso académico de hace dos años, con una magistral conferencia que tuvo gran resonancia nacional.

#### Sección de Zooteenia

A las cinco y media:

### PRESENTE Y FUTURO DEL GANADO EQUINO

por don **Jaime Roca Torras**, capitán veterinario, especialista en nutrición animal, ponente en la última Asamblea Ganadera del Vallés.

Dos temas de interés desarrollados por dos competentes y entusiastas compañeros, cuya disertación es de confiar contará con la calida asistencia de gran número de veterinarios.

### Nuestros becarios

Ha regresado de Inglaterra después de varias semanas de estancia en la Universidad de Cambridge, practicando estudios sobre I. A. en cerdos, el señor **Enrique Juliá**, becario del Colegio, el cual nos dará en breve, en sesión científica, unas impresiones de la labor realizada.

### El Colegio de Barcelona en la Televisión

Los actos celebrados en el salón de actos del Colegio, el día de San Francisco de Asís, fueron dados a conocer por la Televisión española desde Barcelona en la emisión de sobremesa, en conexión con Madrid y Zaragoza.

Los tres momentos teletransmitidos fueron los correspondientes a las fotografías que publicamos de la presidencia del Colegio durante el acto social, y la entrega del homenaje a los señores don Luis Revuelta y don José Saldaña, quienes quedaron gratamente sorprendidos cuando al llegar a Madrid tuvieron conocimiento de que la Televisión había dado cuenta del homenaje que el Colegio de Veterinarios de Barcelona les había rendido.

### Rasgos dignos de los

Aparte el donativo de dos magníficas acuarelas de que ha hecho entrega al Colegio, el compañero don Eduardo Monistrol Sala, las cuales han sido colocadas en el nuevo despacho presidencial del Colegio, merece destacarse el donativo de 1.500 pesetas hecho por el compañero don Juan Parés Pujalt con motivo del PREMIO HOMEDES. Cantidad que desea sea destinada a fines benéficos sociales.

Quinientas de estas pesetas fueron a incrementar la cuestación de 4.600 pesetas que se realizó, después de la comida de hermandad, a favor de la viuda de un compañero post-graduado y las mil restantes han sido puestas a disposición de las esposas de veterinarios (E. V. A.) para su empleo con el destino señalado, en el primer caso de necesidad que consideren oportuno.

### Adhesiones a unos homenajes

Con motivo del homenaje que nuestro Colegio rindió a los compañeros de Madrid, don Luis Revuelta y don José Saldaña, enviaron su adhesión los señores don Francisco Polo Jover, Secretario Técnico de la Dirección General de Ganadería; don Ramiro Fernández Gómez, Inspector General de Sanidad Veterinaria y don Julián Cruz Sagredo, Jefe del Servicio Provincial de Ganadería, de Orense.

### Sobre organización del ejercicio de la castración

En Llerena (Badajoz) ha habido una reunión de veterinarios titulares y libres de diversos Colegios, para tratar de la organización del ejercicio de la castración de acuerdo con la última Orden Ministerial acordando entre otras normas un reajuste de tarifas: Castración de équidos y bóvidos, 150 pesetas cabeza. Ganado de cerda, lechones hasta tres arrobas, 25 pesetas cabeza; de dos a diez cabezas, 20 pesetas una; de once en adelante, a 15 pesetas. Cerdas mayores, sean cebadas, preñadas o vacías, 25 pesetas cabeza. Razas selectas extranjeras: lechones, 20 pesetas cabeza; cerdas, a 30 pesetas. Machos en general, a 5 pesetas cabeza; verracos, razas selectas y extranjeras, 25 pesetas unidad. El ma-

## Antibióticos Ovejero

**BIOESTREPTO - Dihidroestreptomicina**

**DIDROCILINA - Penicilina - Estreptomicina**

**PENICILINA G. PROCAINA**

terial empleado (antiséptico, catgut, etc.), así como los desplazamientos, se cobrarán aparte.

Se acordó pedir a la Dirección General de Ganadería, la obligatoriedad de efectuar los tratamientos preventivos y curativos en el ganado que se va a castrar en los lugares donde se conozca la existencia de determinadas infecciones.

Proceder por los veterinarios especialistas a efectuar un reparto de pueblos para constituir distritos, siendo éstos propios para cada veterinario de zona, de acuerdo con los titulares, y hacer la consiguiente reserva, aprovechando a este fin las reuniones presididas por los Delegados de Distrito.

Estas normas proponen aplicarse en los Colegios de Badajoz, Sevilla, Córdoba, Huelva y Cádiz.

### El presupuesto de la Mancomunidad

Estando confeccionándose el nuevo presupuesto para 1959 de la Mancomunidad Sanitaria Provincial, recordamos a todos los veterinarios titulares que hayan tenido alguna modificación de quinquenios, ayuda familiar, reconocimiento de cerdos, mejoras, etc., lo comuniquen al Colegio en persona o por escrito al objeto de comprobar estén estos datos debidamente rectificados para el próximo año.

### Ayuda Familiar

Recordamos a los Veterinarios Titulares que cuando tengan una modificación como beneficiario, por matrimonio, (300 ptas.), nacimiento de hijo (180), pase a estudios elementales o primarios (240), a estudios medios (270) o a estudios superiores (300 ptas.), deben presentar una declaración jurada ante la Comisión local de Ayuda Familiar que existe en la cabecera del partido.

Esta Comisión, de la que puede formar parte el Veterinario titular, es la que debe reconocer y conceder el alta correspondiente, dando cuenta de aquélla y su clasificación correspondiente a la Mancomunidad Sanitaria Provincial.

Si el interesado no presenta la declaración oportuna en solicitud del nuevo concepto de Ayuda familiar, no es posible se le conceda.

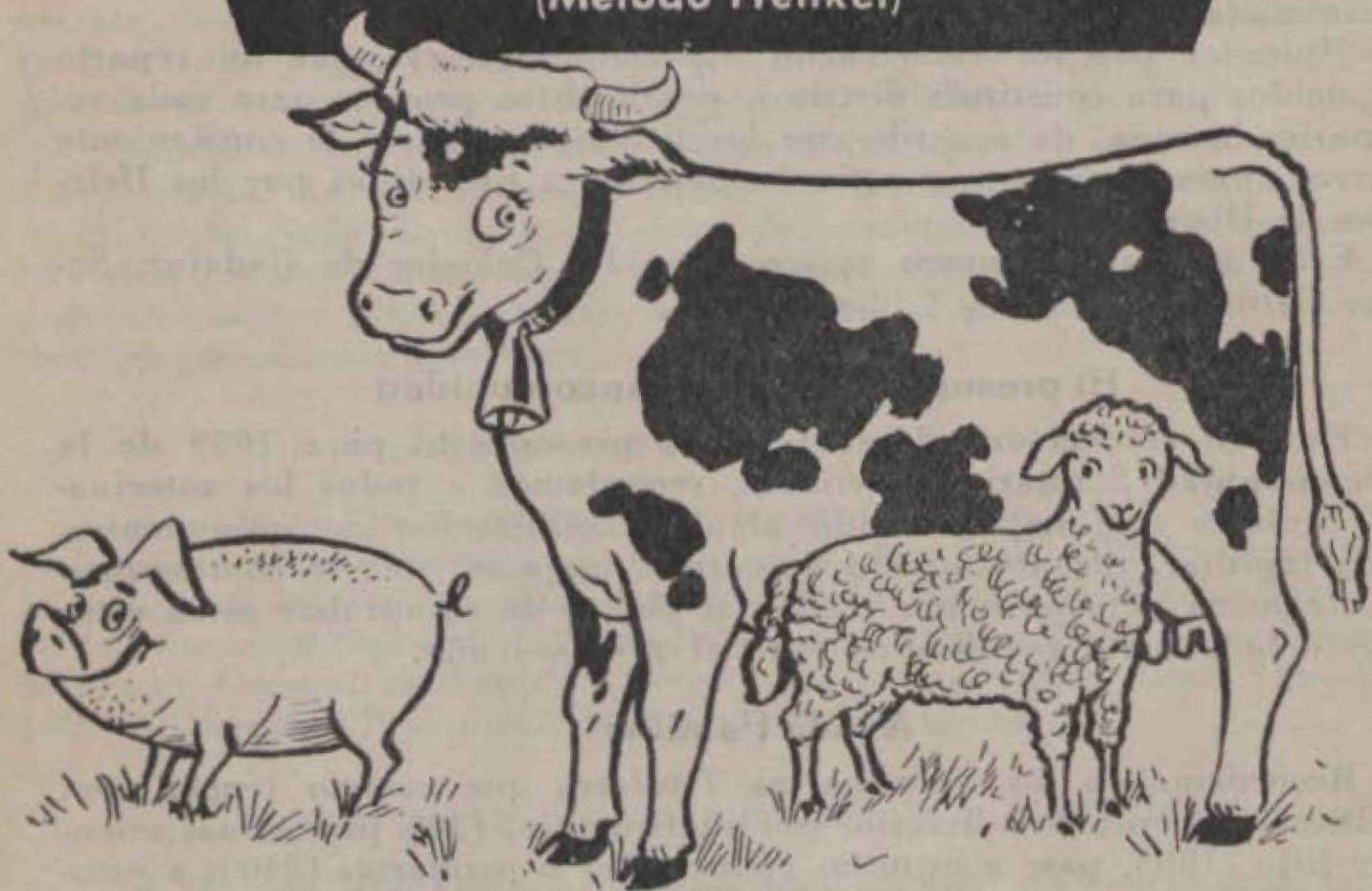
Asimismo una vez presentada la declaración, que debe ser en el plazo de diez días en los casos de nueva toma de posesión (norma 12-E de la circular de 17 de enero de 1957) y dentro los quince días del hecho que repercuta en la cuantía de la ayuda (norma dos, art. 19 de la ley de 27 de diciembre de 1956), el interesado debe comprobar que su derecho ha sido reconocido y tramitado.

Para ello, lo mejor es solicitar del señor Presidente del Colegio compruebe si la Mancomunidad Sanitaria ha recibido ya la oportuna comunicación del Municipio cabeza de partido.

# VACUNA ANTIAFTOSA

## ZELTIA

(Método Frenkel)



Las principales características de esta vacuna son

- \* Bivalente AS-C
- \* Alta concentración de antígeno, que permite disminuir el volumen de vacuna por dosis
- \* Alto poder inmunitario
- \* Inocuidad absoluta
- \* Aplicación en la forma normal (vía subcutánea en la popa).

Presentación: Frascos de 250 y 500 c. c.



Fabricado y distribuido en España por  
**LABORATORIOS ZELTIA, S. A.**  
 PORRIÑO  
 (Pontevedra)

Para los propietarios y dueños de las marcas de fábrica  
**COOPER, McDougall & Robertson, LTD.**  
 Berkhamsted Herts Inglaterra



### Agradecimiento a ciertos Laboratorios

Los compañeros residentes en la provincia deben retener los nombres de los Laboratorios que han colaborado gentilmente a la mayor brillantez de los actos de la fiesta de San Francisco de Asís: Laboratorios Dr. Andreu, Productos Neosán, S. A., Antibióticos, S. A., Laboratorios Tura, Laboratorios Hermes, Laboratorios IVEN, Productos Geviol, Laboratorios Zeltia, Laboratorios Lafi, Industrial Farmacéutica Española, Laboratorios Reunidos, Laboratorios Inhipe, Laboratorios Akiba, Laboratorios Made.

Nuestra gratitud a todos, por muchos años.

### Próximas oposiciones

Al parecer van a ser convocadas en breve las oposiciones de ingreso al Cuerpo de Veterinarios Titulares, dando un plazo de seis meses para la preparación del programa. Las plazas serían las cuarenta y tantas que ahora han quedado sin cubrir más las que se produjese en el próximo concurso de traslado que se anunciará en breve.

### En honor a nuestras esposas

Como anticipábamos en el número de mayo las esposas de los compañeros del Colegio de Barcelona están dispuestas a incluir entre las actividades de E. V. A. una asidua colaboración a las páginas de nuestra Revista en una sección que denominaremos «Ellas dicen», la cual se inicia en este número después de la Sección Informativa.

### La profesión Veterinaria y el mercado común

Durante los días 13 y 14 de septiembre se celebró en Stresa (Italia), una reunión internacional con el fin de estudiar derivaciones que sobre la profesión veterinaria, tendrá el desarrollo del Mercado Común Europeo.

La reunión fue organizada por la Orden de Veterinarios Italianos y su presidente el diputado profesor Graziosi, dentro del cuadro de actividades de la Intervet. Asistieron Francia, Austria, Alemania, Luxemburgo, Bélgica, Italia, Suiza y Holanda y un asistente español, sin representación oficial.

La libre circulación de profesiones, así como del ganado y sus productos prevista en el tratado de Roma, tiene como consecuencia directa la necesidad de revisar y unificar, en su día, la enseñanza veterinaria, las reglas deontológicas profesionales y la legislación referente a la policía sanitaria e inspección de animales y sus productos.

Por otra parte, es probable que a la larga se produzcan modifica-

ciones de fondo en la estructura económica de ciertas zonas ganaderas derivadas de la libre concurrencia dentro del Mercado Común Europeo, las cuales se reflejarán en los intereses veterinarios.

Por ello los trabajos de esta primera reunión, se encaminaron a estudiar de acuerdo con un cuestionario previamente fijado, las diferencias existentes entre los varios países en los planes de enseñanza, organizaciones profesionales de defensa, reglas deontológicas y desarrollo social y económico de la clase veterinaria.

La reunión auguró la ampliación del área del MEC, y se felicitó de que la clase veterinaria tuviera tan destacada representación en el Parlamento Europeo de Estrasburgo, en la persona del veterinario y diputado profesor Graziosi.

### Plazas vacantes para la campaña contra la pullorosis

El Laboratorio Pecuario Regional Catalán (Belén, 34, Barcelona) precisa veterinarios colaboradores para la Campaña contra la Pullorosis, a razón de 3.000 pesetas mensuales más gastos de locomoción mientras dure la Campaña, pudiendo ser destinados para realizar el servicio a cualquier provincia de esta región.

Para solicitar estas plazas basta dirigirse al citado Laboratorio por carta haciendo constar: Nombre y apellidos, edad, residencia, domicilio y teléfono, méritos profesionales y medios de locomoción de que dispone.

### Curso Académico 1959-1960

Recordamos a todos los compañeros que deseen tomar parte en el mismo, con alguna conferencia o historia clínica, lo comuniquen al Presidente del Colegio para la ordenación del programa del próximo curso y poder así con la debida anticipación disponer de la relación de conferenciantes.

Una sola cápsula



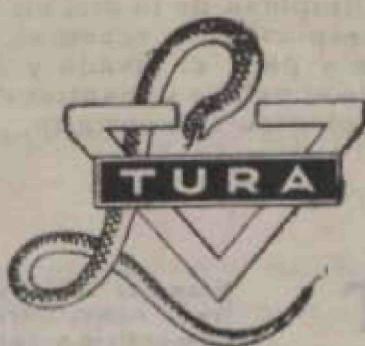
**VITAN**

cura la

**DISTOMATOSIS-HEPATICA**

del ganado lanar,  
vacuno y cabrío

Laboratorios I. E. T. - Avenida José Antonio, 250 - BARCELONA



## LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. **El único preparado que elimina malos olores.**

## MERCUCROCROMO TURA

(solución)

Cicatrizante y antiséptico.

## MICROTURA

Esterilidad, abortos, partos prematuros, gestación, lactancia, raquitismo, crecimiento, enfermedades infecciosas, agotamiento, etc.

## POLVO ASTRINGENTE TURA

Enfermedades de casco y pezuña. Arestines.

## SULFATURA "A" (polvo)

Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.

## SULFATURA "B" (polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

## **TURA** **ROTECTOR DERMICO**

Para la limpieza de la piel en seborrea, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acnés, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico-inmunitario.

## **TURABAT** (gotas)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acne. Sarnas. Dermatosis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parásitario. Quemaduras.

## **TURACOLIN** (bombones)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

## **TURADIN** (gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, infecciosas, otalgias, mastoiditis, sarna auricular y furunculosis.

## **TURANITA**

Disenterias de los recién nacidos, enteritis, gastroenteritis, diarreas, dispepsias, colitis agudas, etc.

## **VERMICAPSUL** (cápsulas)

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.



Laboratorio TURA - Av. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

# ELLAS ESCRIBEN

## Respuesta a un conferenciante

Por BEATRIZ R. DE ORTIZ.

Recientemente pronunció una conferencia en este Colegio don Félix Gil Fortún; no me cupo el honor de escucharla, pero sí llegaron a mi los ecos de ella, aparte de algunos comentarios que, en mi presencia, hizo el conferenciante.

Desarrolló algunos interesantes temas de genética de los que no voy a ocuparme; pero las conclusiones parciales del tema interesan especialmente ya que las damas no pudimos asistir al coloquio final y hacer la contraposición necesaria para dejar sentadas unas opiniones de la «otra mitad».

Una de ellas se refería a la inferioridad intelectiva de las mujeres. ¡Vengamos a cuentas, señor conferenciante! Porque nuestra opinión es que ya han quedado demasiado atrás los tiempos en que Schopenhauer sostenía que la mujer es un animal de ideas cortas y cabellos largos. Aparte de que nos hemos cortado el larguísimo cabello, la frase nos parece sólo un divertimiento de la maciza y pesada gracia teutona.

\* \* \*

Señalaba, por ejemplo, la carencia de pintores célebres femeninos y yo le pregunto: ¿Es qué es necesaria la inteligencia superior para pintar? ¿Será necesario que hagamos pesado este comentario llegando a la definición científica de la inteligencia y la sensibilidad artística, para notar que son cualidades sin casi nexos de unión espiritual?

El arte pictórico es, por tanto, uno de los que se pueden ejercer sin una clara inteligencia, aunque no esté reñido con ella. Prueba de ello es la cantidad de maravillosos pintores cuyas obras nos reieren y que, sin embargo, en su vida demostraron una mentalidad muy mediocre, lo cual no quitó brillo ni mérito a su pintura.

Existen otras artes en que es necesaria una gran inteligencia para su desempeño, como la literatura. Y, no me negarán que en ella, descollaron grandes mujeres como Mme. de Staël, la marquesa de Sevigné, Sélma Lagerloff, George Sand, la condesa de Pardo Bazán, Rosalía de Castro, Concha Espina; las grandes poetas Cristina de Arteaga, Juana Ibarbourou y otras de iguales o mayores méritos que no voy a citar.

Y no hablemos de los premios actuales de literatura que tanto en nuestro país, como en el extranjero, se están adjudicando a mujeres con una pertinacia que ha hecho recordar a ellos, los tiempos antiguos y las leyes sálicas.

Dejemos las bellas artes. ¿Es qué el buen gobierno de una nación no requiere clara inteligencia? ¿No hubo reinas famosas por ello? Es

preciso recordar a Isabel de Inglaterra, bajo cuyo reinado llegó este Imperio a su máximo esplendor y tuvo en jaque a nuestro Felipe II, al que causó grandes quebraderos de cabeza. A Catalina de Rusia, que fue una magnífica gobernante, se debe todo lo que no pudo conseguir el «grande» Pedro I. Cristina de Suecia, famosa por su inteligencia y fina sensibilidad, y por último nuestra Isabel la Católica cuya divisa «Tanto monta, monta tanto» sabemos que fue una cortesía para el Rey Fernando, ya que, la balanza del tanto monta sólo se inclinó al lado de Isabel; ¿es necesario recordarlo?

¿Puede el conferenciente negarme que se necesita el máximo grado de inteligencia para guiar a los pueblos por los mejores caminos de la historia, y que esto lo han conseguido esas mujeres, mejor, a veces, que los igualmente grandes masculinos?

Por último, considero totalmente necesario escribir lo axiomático. Un pueblo cifra su grandeza en dos pilares: La serenidad espiritual de los hombres actuales y el entero carácter de los futuros hombres. ¿Quién, duda de que este quehacer, el más inteligente de todos los de la sociedad, no es función exclusiva de las mujeres? Añada usted una clase de inteligencia desconocida para los hombres, cual es la de hacer todas estas cosas y prestarles la más eficaz ayuda, en cualesquiera de sus problemas, dejándoles el dulzor de que lo han hecho ellos. Otro día hablaremos de la dificultad de las cosas pequeñas y constantes —lo que señala al grande— y de los presupuestos familiares, la abnegación, la amistad lograda con él que tiene todos los derechos sobre nosotras, la humildad con el «homo sapiens», la camaradería con los hijos —que no consiguen ellos— y la pérdida de la personalidad, más rica en matices, para así mejor amoldarnos a la suya.

Para finalizar, le ruego crea en la inteligencia femenina; aunque no haga mucho caso de mi artículo, porque sea poco inteligente esta su oponente de hoy.

### Actos para noviembre, de E. V. A.

Firme en el propósito de proseguir por el camino iniciado, E. V. A. ha organizado los siguientes actos:

#### Día 26 de noviembre

Tarde a las cinco y media: Un ameno e interesante coloquio, sobre «Actividades de la mujer en otros países», a cargo de ilustres damas extranjeras, en el curso del cual darán cuenta de la vida femenina en Italia, Inglaterra, etc., etc.

El acto será en forma de coloquio y la asistencia es libre para esposas y maridos.

También para nuestros pequeños, el próximo día 14, sábado, habrá sesión de cine a las cinco y media, continuando con «Tardes infantiles» que con todo éxito se han iniciado en este mes de octubre.

## SECCION LEGISLATIVA

### Ministerio de Agricultura

**ORDEN de 10 de agosto de 1959 por la que se dan normas sobre organización y reglamentación de los libros genealógicos y comprobación de rendimientos del ganado.**

Ilustrísimo señor:

La mejora de nuestra ganadería de manera permanente y eficaz requiere, fundamentalmente, no sólo el perfeccionamiento de los actuales sistemas de explotación y métodos de alimentación, sino también la identificación, fijación y aislamiento, en las diversas razas, de aquellas líneas más idóneas, para con su transmisión asegurar mejores rendimientos en la producción animal.

A tales efectos, por este Ministerio se aprobó en 23 de marzo de 1933 el Reglamento de Libros Genealógicos y Comprobación de Rendimientos Lácteos, y el de la raza ovina Karakul, por Orden de 31 de enero de 1944. Ambos en la actualidad, dado el notable avance experimentado en las técnicas y procedimientos utilizados para conocimiento de la genealogía de las diversas especies animales y la comprobación de sus rendimientos, resultan insuficientes para el desarrollo del programa de mejora y el fomento de la ganadería que viene realizando este Ministerio. De otra parte, la Ley de Procedimiento Administrativo, de 17 de julio de 1958, dicta normas para unificar y simplificar los trámites resolutivos y de competencia en relación con los distintos Departamentos y servicios, a las que resulta preciso acomodar dichas actividades.

Por todo ello, parece procedente efectuar la revisión y ampliación de la reglamentación actual, extendiéndola a otras especies y producciones animales, regulando al mismo tiempo las actividades que diversos Organismos, Corporaciones y Entidades desarrollan en este aspecto o deseen en lo sucesivo desarrollar,

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º De conformidad con lo dispuesto en el Decreto de 7 de diciembre de 1931, compete exclusivamente a la Dirección General de Ganadería el Registro Genealógico y la Comprobación de Rendimientos de las diversas especies y razas animales, con la sola excepción del ganado equino, así como la adopción de normas y directrices por las que se ha de regir el funcionamiento de aquéllos.

2.º Por ese Centro directivo se procederá a revisar la Reglamentación por la que se rigen los Libros Genealógicos y la Comprobación de Rendimientos establecidos en la actualidad, así como su ampliación a las especies, razas y producciones consideradas de interés, recogiendo las innovaciones técnicas y los acuerdos de tipo internacional aceptados por los Organismos competentes, debiendo elevarse la oportuna propuesta a este Ministerio antes de 1.º de marzo de 1960.

3.º Los Organismos, Corporaciones o Entidades que desarrollen actividades de comprobación de rendimientos, lleven libros genealógicos y deseen continuarlos, elevarán en el plazo de dos meses a partir de la fecha que se menciona, a esa Dirección General, la correspondiente solicitud debidamente razonada para autorización, adoptando en el desarrollo de sus actividades las normas técnicas dispuestas en la nueva Reglamentación que se prevé. Los que deseen establecerlas, en lo sucesivo acompañarán a la petición una Memoria en la que conste: alcance de la labor a realizar; extensión de la zona donde han de desarrollarla; censo ganadero de la misma; número de inscripciones previsibles y, en general, todos aquellos antecedentes que puedan servir de base a la concesión de la autorización solicitada.

Por este Centro directivo se procederá a la aprobación o denegación de las peticiones elevadas, a virtud de las normas que se prevean en la Reglamentación. En caso de aprobación, por esa Dirección General se vigilará cuidadosamente el cumplimiento de las normas, pudiendo dejar sin efecto cualquier autorización concedida, siempre que por alguna circunstancia no se dé puntual ejecución a lo ordenado, o no responda el servicio a los fines que se pretende.

4.º En ese Centro directivo se llevará el Registro General de Libros Genealógicos y Comprobación de Rendimientos, publicando periódicamente un libro-resumen de inscripción y reproductores de mérito, para la mayor extensión y difusión de la mejora de las razas animales correspondientes.

5.º Se faculta a esa Dirección General para dictar las normas convenientes para el mejor desarrollo de cuanto en esta Orden se dispone.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y a los efectos siguientes.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 10 de agosto de 1959. — CÁNOVAS.

Ilmo. Sr. Director general de Ganadería.

(B. O. del E., de 22 de agosto de 1959).

**DECRETO 1565/1959, de 10 de septiembre, por el que se regula el nombramiento de Jefes Provinciales y Regionales del Ministerio de Agricultura.**

El artículo catóree, apartado cuarto, del texto refundido de la Ley

de Régimen Jurídico de la Administración del Estado señala como atribución de los Ministros, en su calidad de Jefes de sus Departamentos, la de nombrar y separar a las autoridades afectas a los mismos y no comprendidos en el párrafo siete del artículo décimo ni en el número cuatro del artículo once de la propia Ley. Ante ello resulta aconsejable promulgar una disposición de rango jurídico adecuado que con carácter general y armonizada plenamente a lo que estatuye la referida Ley establezca las necesarias garantías para la provisión de las Jefaturas provinciales o regionales de los diferentes centros directivos del Departamento.

En su virtud, a propuesta del Ministerio de Agricultura y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veintiuno de agosto de mil novecientos cincuenta y nueve, dispongo:

**ARTÍCULO 1.º** Los nombramientos de Jefes Agrónomos provinciales, Jefes de Distritos Forestales, Jefes de Servicios Provinciales de Ganadería y Jefes de Divisiones Hidrológico-Forestales se realizarán normalmente, mediante concurso de méritos, por Orden ministerial, a propuesta de la Dirección General correspondiente.

**ART. 2.º** Dentro de las condiciones que en la convocatoria del concurso se señalen, entre las que figurará la de llevar más de diez años de servicio en el Cuerpo a que corresponda la vacante, el Ministro de Agricultura podrá nombrar entre los concursantes a aquél que por su especialización o méritos considere más conveniente para el desempeño del cargo de que se trate o declarar el concurso desierto si las condiciones y circunstancias de los concurrentes no fueren plenamente adecuadas para dicho cargo.

**ART. 3.º** Cuando las necesidades del servicio así lo aconsejen, o cuando el concurso quede o se declare desierto, el Ministro de Agricultura hará la designación directamente o a propuesta de la Dirección General correspondiente, sin que en dichos casos sea necesario el requisito de los años de servicio fijado en el artículo anterior.

**ART. 4.º** Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente Decreto.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en La Coruña, a diez de septiembre de mil novecientos cincuenta y nueve. — FRANCISCO FRANCO. — El Ministro de Agricultura, CIRILO CÁNOVAS GARCÍA.

(B. O. del E., de 17 de septiembre de 1959).

Previsión Sanitaria Nacional es una oportunidad para el Veterinario; no lo desaproveches; edad máxima de ingreso o ampliación de grupos 58 años y 6 meses.

# Laboratorios REUNIDOS - LEDERLE

DELEGACIÓN EN BARCELONA

Juan Centrich Sureda

Veterinario

Calle Sor Eulalia de Anzizu, letra A, 1.<sup>o</sup>, 2.<sup>a</sup> - Teléf. 39 40 44  
Pedralbes

# ACROMICINA

Intramuscular

CLORHIDRATO DE TETRACICLINA CRISTALINA

Laboratorios Reunidos, ofrece, al clínico Veterinario, el antibiótico de más amplio espectro bacteriano, con una extensa gama de acción que surte efecto contra las bacterias tanto gram-positivas, como gram-negativas, así como contra los organismos Clostridium y Rickettsia.

Asimismo, la ACROMICINA inyectable, es de valor positivo para el tratamiento de las enfermedades causadas por organismos semejantes a los virus.

Por todo cuanto queda dicho, se desprenden sus múltiples indicaciones en diversas afecciones de las distintas especies animales, a lo que hay que sumar la facilidad de su aplicación y poder obtener una exacta dosificación, aun en animales pequeños, habida cuenta de que la solución, una vez preparada, se mantiene, perfectamente, 24 horas, sin precisar temperaturas de refrigeración, que, al contrario, están contraindicadas.

PRESENTACION: Frascos de 100 mmg. con 3 cc. de diluyente apropiado.

## Ministerio de Comercio

*CIRCULAR de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes número 14/59, por la que se dictan normas reguladoras para la defensa del ganado de cerda.*

Excelentísimos e ilustrísimos señores:

Presentándose al iniciarse la actual campaña chacinería circunstancias análogas a las que aconsejaron la adopción de las medidas de regulación y garantía de los precios de producción de ganado de cerda, desarrolladas en la Circular de esta Comisaría General número 13/58, de octubre de 1958, y ante la necesidad de establecer nuevamente normas de defensa de la citada producción, siguiendo las instrucciones dictadas por la Superioridad, por este Organismo se procede a fijar las que han de regular la presente campaña 1959-60.

A este fin, he tenido a bien disponer:

**ARTÍCULO ÚNICO.** Queda prorrogada, durante la campaña chacinería de 1959-60, la Circular de esta Comisaría General número 13/58, de fecha 6 de octubre de 1958 (*Boletín Oficial del Estado* número 245, de 13 de octubre de 1958), en cuanto dispone en todo su articulado, con la única modificación de fijarse en 20 pesetas el precio de kilogramo de tocino, que en el artículo noveno de la Circular que se prorroga determina podrá ser adquirido por este Organismo a la terminación de la campaña.

Lo que digo a VV. EE. y a VV. II. para su conocimiento y demás efectos.

Dios guarde a VV. EE. y a VV. II. muchos años.

Madrid, 3 de octubre de 1959. — El Comisario general, ANTONIO PÉREZ-RUIZ SALCEDO.

Para superior conocimiento: Exmos. Sres. Ministros Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, de Agricultura y de Comercio.

Para conocimiento: Ilmo. Sr. Fiscal Superior de Tasas.

Para conocimiento y cumplimiento: Exmos. Sres. Gobernadores civiles, Delegados provinciales de Abastecimientos y Transportes e Ilmo. Sr. Jefe nacional del Sindicato de Ganadería.

(*B. O. del E.*, de 7 de octubre de 1959).

## Ministerio de la Gobernación

*ORDEN de 6 de octubre de 1959 por la que se resuelve definitivamente el concurso de prelación para ocupar vacantes entre Veterinarios titulares.*

# Vaealbin

PRODUCTO DE ACOPLAMIENTO DE BOROFORMIATOS QUE DESPRENDE ÁCIDO FÓRMICO  
NACIENTE DE GRAN PODER DESINFECTANTE Y CURATIVO PARA TRATAMIENTO DE

## LA RETENCIÓN PLACENTARIA

y en general toda clase de infecciones y enfermedades de los órganos reproductores de las hembras, tales como LAS METRITIS, BRUCELLOSIS, INFECUNDIDAD, VAGINITIS y la Diarrea Infecto-contagiosa de las recien nacidas, etc.

MUESTRAS A DISPOSICIÓN DE LOS SRES. VETERINARIOS

Laboratorio Akiba, S. A. - Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. 83

# Glosobin-Akiba

Medicamento de reconocida eficacia en el tratamiento de las lesiones, ulceraciones e inflamaciones en la boca (lengua, encias y ganglios), lesiones podales infecciosas o enzoóticas, dermatitis podales y otras no específicas producidas especialmente por

NECROBACILOSIS (BOQUERA)  
NECROBACILOSIS PODAL (PEDERO)  
ESTOMATITIS ULCEROSAS  
FIEBRE AFTOSA  
FIEBRE CATARRAL (LENGUA AZUL)  
ENFERMEDADES DE LAS MAMAS  
(MAMITIS CATARRAL O INFECCIOSA)  
AGALAXIA CONTAGIOSA  
PAPERAS DE LOS EQUIDOS (ganglios supurados)  
LINFAGITIS ULCEROSA DEL CABALLO, etc.

Pida Ud. muestras a LABORATORIOS AKIBA, S. A.  
Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Teléfono 83

Representante Regional: ANTONIO SERRA GRACIA - Ancha, 25 - BARCELONA

Se eleva a definitiva la resolución provisional, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 14 de agosto, con las modificaciones que se expresan, que no publicamos íntegras, dada su extensión y no afectar a partidos de esta Provincia.

El plazo de toma de posesión es de treinta días naturales, si se trata de plaza radicante en la Península, y de cuarenta y cinco días naturales si se trata de plazas de África, Baleares y Canarias, a partir de la fecha de publicación de esta Orden en el *Boletín Oficial del Estado*.

Los Jefes Provincial de Sanidad darán cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 136, 137 y 139 del Reglamento, procediendo al envío con carácter urgente a la Dirección General de Sanidad de las copias autorizadas de las diligencias de posesión y de las relaciones comprensivas de los Veterinarios titulares que no hayan tomado posesión de su plaza, al terminar el plazo posesorio.

(*B. O. del E.*, de 16 de octubre de 1959).



**ANTIBIOTICOS - S.A**

DIVISION DE VETERINARIA  
TENIDA LOPES VILLANUEVA, 17 - MADRID - SPAIN

**4 gramos**  
2 GRAMOS DE ESTREPTOMICINA Y  
2 GRAMOS DE DIIDROESTREPTOMICINA  
F.V.T. 35,10 peso. Caja de 100

**1 gramo**  
0,5 GRAMOS DE ESTREPTOMICINA Y  
0,5 GRAMOS DE DIIDROESTREPTOMICINA  
F.V.T. 35,10 peso. Caja de 100

## VIDA COLEGIAL

**Nacimiento.** — El día 23 de septiembre último, tuvo lugar el nacimiento de una preciosa niña —segundo de sus hijos— en el hogar del compañero de Caldas de Montbuy, don Rafael Codina Ribó y de su esposa, doña Ana María Vila de Codina. A la recién nacida se le impuso, con las aguas bautismales el nombre de Montserrat.

Felicitamos cordialmente a los señores Codina con tan fausto motivo.

## Reunión de la Junta de Gobierno

### Acta de la sesión celebrada el día 14 de julio de 1959

A las cinco y cuarto de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno bajo la presidencia de don José Séculi Brillas y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchis y don Alfonso Carreras Bénard.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Seguidamente la Junta, teniendo en cuenta que el compañero don Francisco Moreno Barroso, encargado de la Biblioteca y Habilitación Provincial, tendrá que dejar dichos cargos, con motivo de su traslado a Madrid, acuerda reemplazarlo por el colegiado don Joaquín Mas Parera, en las mismas condiciones.

A continuación se toman los siguientes acuerdos:

Darse por enterado y proceder a la confección y remisión de fichas del Montepío de Sanidad Local, de acuerdo con la circular número 2.113 y oficio núm. 2.174 del Consejo General.

Agradecer al Consejo la ayuda de 300 pesetas mensuales, concedida con cargo al Fondo Asistencial de San Francisco de Asís, a doña Isabel Pérez Garnaicho, como viuda del veterinario don Evencio Fraile Barajas, tramitada por este Colegio.

Reiterar a la Inspección Provincial de Sanidad Veterinaria los datos anteriormente solicitados sobre industrias chacineras de la provincia, a instancias del Consejo General.

Insistir, igualmente, a la citada Inspección Provincial de Sanidad Veterinaria, sobre petición reiterada del Veterinario titular de Vich, don Antonio Forés, sobre distribución de servicios oficiales en la indicada población.

Pasar a informe del asesor jurídico del Colegio un proyecto de Estatutos de una Sociedad de Veterinarios para el ejercicio clínico y zootécnico en la comarca del Vallés.

Reiterar al colegiado F. M., anterior prohibición del Colegio, para el ejercicio profesional en determinada explotación pecuaria, emplazada en otro partido.

Y sin más asuntos de que tratar, se levanta la sesión, siendo las siete de la tarde.

### Acta de la sesión celebrada el día 31 de agosto de 1959

A las cinco y media de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno, bajo la presidencia de don José Séculti Brillas y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchis y don Alfonso Carreras Bénard. Deja de asistir don Agustín de Budallés Surroca, por hallarse ausente de Barcelona.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Seguidamente se dan de alta como colegiados a don Joaquín Roca Sicars, de San Celoni (procede del Colegio de Gerona) y don José M. Aquino Aquino, de Manresa (procede del Colegio de Cádiz).

A continuación se da cuenta de un oficio de la Dirección General de Ganadería, indicando no puede accederse al Cursillo de Insemina-



**Prolongados**  
**niveles**  
**en sangre**



**Zoobenzil-TA.**  
TRIP. ALCALÓ



Penicilina G-BENZATINA,  
Penicilina G-Procaina y  
Penicilina G-Potásica

P. V. P. 30,80 pts.

ANTIBIOTICOS-S.A. DIVISIÓN DE VETERINARIA  
TERMINAL DE ALICANTE, 21 a MADRID. TEL. 22-10-10-10

Con referencia al oficio núm. 2.685, del Consejo General, trasladando otro de la Dirección General de Ganadería, autorizando a los Servicios Provinciales que puedan facilitar a los Colegios Veterinarios los datos estadísticos que precisen, se acuerda dirigirse al Consejo, para que se solicite lo mismo en cuanto afecta a las Jefaturas Provinciales de Sanidad.

A continuación se toman los siguientes acuerdos:

Invitar a los señores don Luis Revuelta y don José Saldaña, a los actos organizados por el Colegio, con motivo de la festividad de San Francisco de Asís, donde les será tributado un homenaje; así como invitar, con tal motivo, al Director General de Ganadería, Inspector General de Sanidad, Secretario Técnico de la Dirección General de Ganadería y Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España.

Remitir nuevo comunicado al Jefe Provincial de Sanidad sobre horario de matanzas en los Mataderos Municipales.

Oficiar al Jefe Provincial de Ganadería, sobre la Orden de castraciones, al objeto de conocer las personas autorizadas para dicha operación.

Publicar en los ANALES del Colegio, la nueva reglamentación del Montepío Veterinario.

Adquirir determinados libros para la biblioteca del Colegio, como igualmente el mobiliario para los nuevos despachos del Presidente y Secretario de la entidad.

Informar el proyecto de Estatutos de la Asociación de esposas de veterinarios, en el sentido de que se procure adaptarlos a los de la Asociación Internacional de Esposas de Veterinarios.

A continuación el Jefe de la Sección Social, don José Pascual, da cuenta de las cartas recibidas de numerosos colegiados solicitando la concesión del título de Colegiado de Honor, para nuestro Presidente, don José Séculi Brillas. El señor Pascual justifica dichas peticiones, por los méritos contraídos por el señor Séculi con su gran labor al frente de nuestro Colegio, acordándose solicitar la concesión de dicha distinción y nombrándose una comisión para la organización del oportuno homenaje al señor Séculi, con tal motivo.

A continuación y por coincidir en otoño de 1960, el 60 aniversario de la creación de nuestro Colegio, se acuerda la celebración de una semana técnico-profesional y la creación de una Comisión organizadora de tales actos, aprobándose, igualmente, a propuesta del Jefe de la Sección Técnica señor Esteban, dedicarla a *Semana Veterinaria de Inspección de Alimentos*.

Y sin otros asuntos de que tratar, se levanta la sesión, siendo las siete y media de la tarde.

ción Artificial solicitado por el Colegio, por los motivos que se exponen.

# Suministros NOVA

## **HARINAS DE PESCADO BERNA**

(Especial y Extra)

## **SOLUBLES SOLIDOS DE HIGADOS DE PESCADO**

(Tres aminoácidos y Vitamina B-12)

## **HARINA DE CARNE**

## **CONCENTRADOS PROTEICOS**

## **SUPLEMENTOS VITAMINICOS CERTUS**

(Vitaminas estabilizadas y antibióticos equilibrados)

Turtós en general, alimentos, conchillas, etc.

Delegación de ventas de:

**Jeringas y agujas Llorach**

**Material escolar Bacu:**

**Criaderos, Baterías, etc.**

Información a: **Suministros NOVA**

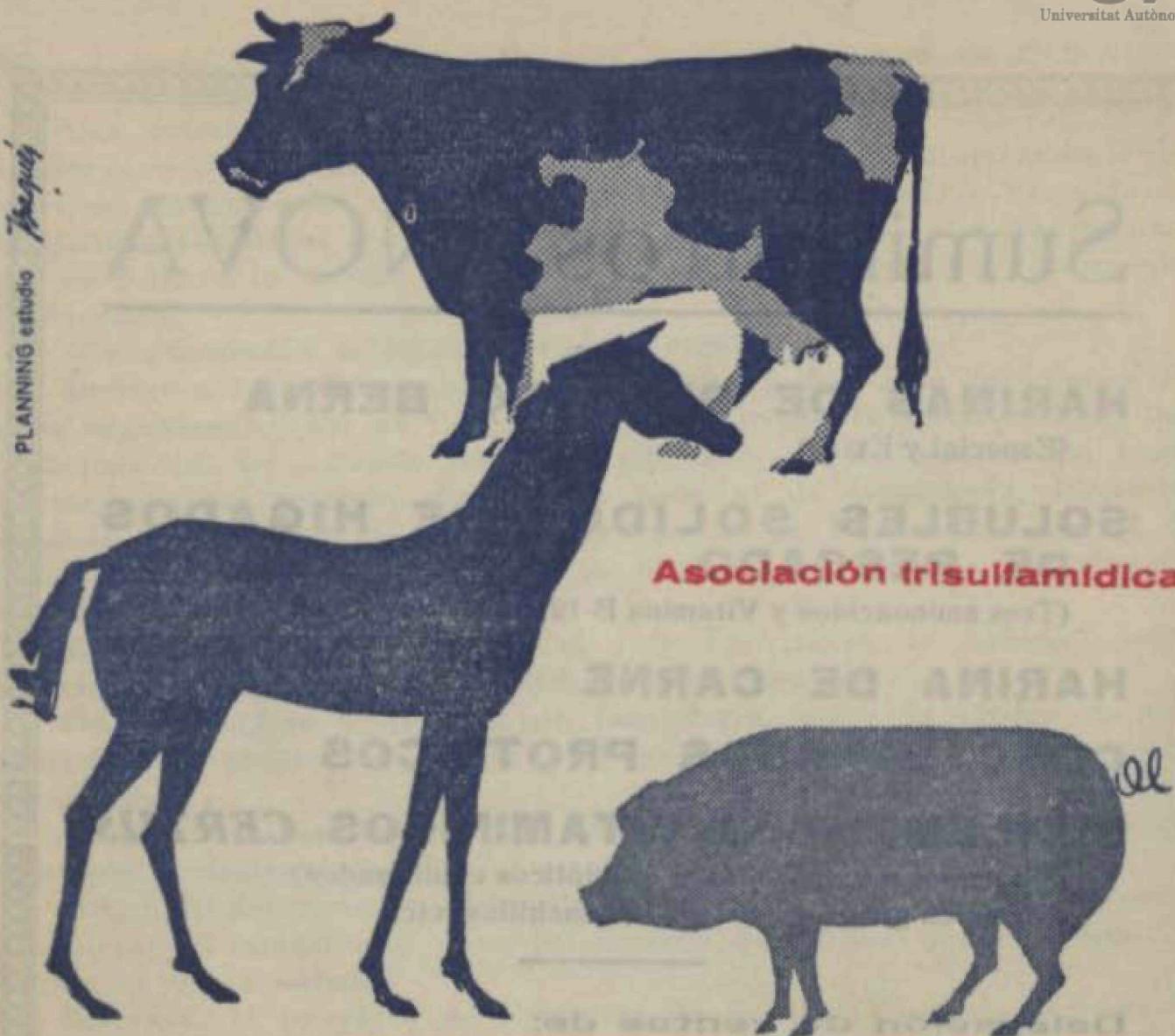
**Pujadas, 95**

**Tel. 25 41 67**

Correspondencia, Apartado de Correos 5278

Saludamos a todos los Sres. facultativos, comunicándoles que en sus demandas podrán disponer de precios, condiciones y presupuestos especiales

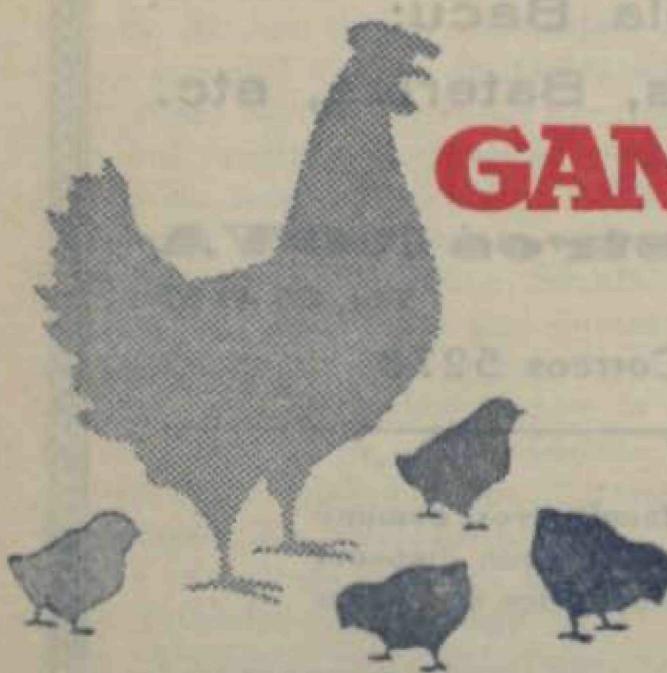
PLANNING studio



**Asociación trisulfamídica**

para una terapéutica  
antilinfeciosa eficaz e inóxida

# **GANADILSULFA**



#### **PRESENTACION**

Frasco con tapón de goma perforable de 100 c.c.

Cajas de 5 comprimidos de 5 grs.

Frascos de 20 comprimidos de 0,5 grs.

**CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A.** Distribuidora: **INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.**

**BARCELONA:** Rosellón, 186 - Tel. 277400 - **MADRID:** Quintana, 26 - Tel. 230602