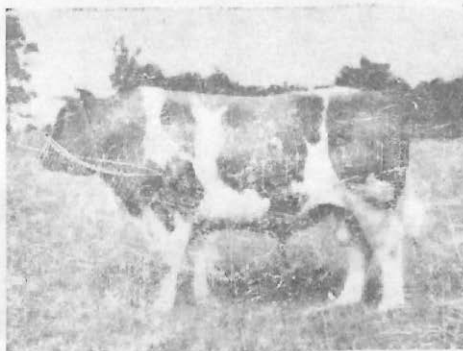


# Boletín de Zootecnia

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

PUBLICACIÓN MENSUAL

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



## SUMARIO

Editorial, por *L. L.*—La determinación del sexo en los polluelos por el método japonés, por *Luis Latorre Glauser*.—Aprovechamiento de la hoja de higuera para la alimentación del ganado, por *Carlos Diaz Ungria*.—Para la Historia del Matadero de Córdoba, por *A. Ruiz Prieto*.—Comunicaciones para el IX Congreso Internacional de Avicultura, por la traducción, *L. Latorre*.—Noticias zootécnicas, recopiladas por *R. Diaz Montilla*.—Noticias.

AÑO VI

1 de Septiembre de 1950

NÚM. 61

Dos magníficos productos  
PARA LA TERAPÉUTICA VITAMINADA

## VITAMINA D. NEOSAN

Específico contra el raquitismo y la osteomalacia.  
De efectos extraordinarios en los animales  
jóvenes para favorecer su desarrollo, creci-  
miento y vitalidad. Indicadísima en las hembras  
en gestación y lactación.

## VITAMINA D. NEOSAN

2 millones de U. I. de Vitamina D<sub>2</sub> para uso  
intramuscular o bucal.

## VITAMINAS D. A. N

Para el tratamiento de todas las avitaminosis  
A y D de los animales domésticos. Pica,  
malacia, calores irregulares, esterilidad, abortos,  
retenciones de placenta, ceguera nocturna,  
convulsiones, diarreas de los recién nacidos,  
animales débiles, etc.

## VITAMINAS D. A. N

Caja de 5 ampollas de 30.000 U. I. de Vitamina A.  
y 10.000 de Vitamina D. por ampolla.  
Uso intramuscular o bucal.

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18 — BARCELONA

Ref.: A 17

# Vacalbina



ES LA TÉCNICA MODERNA DE LA APITERAPIA

Su empleo nos da la solución en todas las afecciones del aparato genital por sus efectos antilógicos y analgésicos y por su poder de activador metabólico. Carece de contraindicaciones.

Para combatir y prevenir las enfermedades de los órganos reproductores de los ganados, especialmente:

LA RETENCIÓN DE LAS SECUNDINAS y TRASTORNOS POST-PARTUM, ENDOMETRITIS, ESTERILIDAD, FALTA DE CELO, ABORTO EPIZOOTICO (Brucellosis), DIARREA INFECCIO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS, METEORISMO AGUDO (Timpanitis) BASQUILLA en el ganado ovino, etc.

Fabricantes: Laboratorio Akiba, S. A. - Pozuelo de Alarcón (MADRID)

Laboratorios



Ovejero, S. A.

LEÓN

Director: D. Santos Ovejero del Agua. Catedrático

---

---

SUEROS Y VACUNAS PARA GANADERÍA.

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS.

SUERO Y VIRUS contra la PESTE PORCINA.

VACUNA contra la PESTE AVIAR.

CÁPSULAS contra la DISTOMATOSIS.

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

UN LEMA: CALIDAD



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

---

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

---

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

---

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

---

Solicite informes, análisis y nuestro catálogo de las  
Delegaciones.

# Boletín de Zootecnia

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

PUBLICACIÓN MENSUAL

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

AÑO VI

1 DE SEPTIEMBRE DE 1950

NÚM. 61

## EDITORIAL

### El IX Congreso Internacional de Avicultura

*Durante los días 2 al 9 de Agosto del próximo año, se celebrará en París el IX Congreso Internacional de Avicultura. Trabajan en su preparación la World's Poultry Science Association, el Comité Ejecutivo Nacional francés y el Ministerio de Agricultura de aquel país. Se espera la asistencia de 2.000 congresistas y las reuniones se verificarán en la Sorbona, donde se discutirán unas cien comunicaciones, agrupadas en cinco secciones diferentes. Una magna exposición de aves y material avícola, así como una serie de viajes serán dignos complementos del IX Congreso Internacional de Avicultura.*

*En la mayoría de los países la industria avícola puede considerarse como de importancia básica en la economía nacional. El aumento del interés por los problemas avícolas mundiales, la creación de amistosas relaciones y un mejor entendimiento entre avicultores y técnicos, son, entre otros, los principales beneficios de los Congresos Avícolas. La influencia del IX Congreso dependerá de la participación y asistencia del mayor número de técnicos y avicultores.*

*El Presidente de la W. P. S. A., Dr. W. D. Termohlen y el Comité Ejecutivo francés para el Congreso han dado las normas para la creación de los Comités Nacionales, que han de asumir las siguientes responsabilidades:*

- 1.º *Alentar la participación y prestar atención debida al IX Congreso Internacional de Avicultura.*
- 2.º *Facilitar la inscripción de miembros.*

- 3.º Preparar el viaje para asistir al Congreso.
- 4.º Someter a propuesta las comunicaciones presentadas (Véase comunicaciones para el IX Congreso Internacional de Avicultura).
- 5.º Propaganda del Congreso en el país.
- 6.º Obtener nuevos miembros para la W. P. S. Ass.

El Congreso anterior, celebrado en Copenhague en el año 1948, revistió extraordinaria importancia por la calidad de las comunicaciones presentadas, y es de esperar que la floreciente avicultura española se vea dignamente representada en el próximo Congreso. La A. V. E. A. pondrá de su parte todo el interés necesario y esperamos que sus asociados presenten numerosas comunicaciones, que demuestren la importancia que para nosotros tiene el estudio de esta importante especialidad ganadera.

La Asociación de Veterinarios Especialistas en Avicultura, afiliada a la Asociación Internacional de Avicultura Científica, está en contacto con dicha Asociación Internacional, ocupándose de recibir las comunicaciones para el Congreso, que se podrán remitir a la Sociedad Veterinaria de Zooteenia (A. V. E. A.), Facultad de Veterinaria, Córdoba.

L. L.

---

# La determinación del sexo en los polluelos por el método japonés

por LUIS LATORRE GLAUSER

Profesor Ayudante de Zootecnia de la Facultad  
de Veterinaria de Córdoba

## Introducción

Tres son los métodos fundamentales de determinar el sexo en los pollos. En el presente trabajo no nos hemos de ocupar de la determinación del sexo por los cruzamientos entre dos razas o variedades, ni de la determinación por caracteres apreciables con posterioridad a la posibilidad de enviarlos a distancia. El método japonés o de determinación del sexo por la presencia de la *protuberancia o eminencia genital* en los machos, es el único aplicable a las aves de raza pura y, por lo tanto, el único admitido por los criadores de aves en pureza de raza.

La determinación del sexo en los polluelos se ha extendido considerablemente en los últimos años; prácticamente todas las grandes instalaciones de incubación del Japón, Estados Unidos e Inglaterra, entre otras naciones, venden polluelos con sexo determinado y un gran número de pequeños avicultores usan los servicios de personal especializado. El sexo fué determinado en el año 1943 en el 16 % de los pollos vendidos en los Estados Unidos, y en algunos Estados las polluelas vendidas como tales, representaron el 33 % del total.

La determinación del sexo en los polluelos tiene una serie de ventajas que enumeramos a continuación:

- 1.<sup>a</sup>—Ahorro de edificios, equipo y alimentos.
- 2.<sup>a</sup>—Las polluelas solas crecen más uniformemente y existe menos propensión al canibalismo; la mortandad es menor como lo han demostrado Vickers y Davisson (1); mientras que en un estudio de varias razas resultó del 3,74 % para los pollos de ambos sexos, en polluelas fué del 3,32 %.
- 3.<sup>a</sup>—La eliminación de machos, es conveniente en razas como la Leghorns y en general todas las razas de una marcada especialización en la producción de huevos, ya que la carne sufre una depreciación. La determinación del sexo en pollos destinados a la producción de carne, permite el empleo desde los primeros momentos de raciones de engorde, que no son convenientes para las polluelas.

4.<sup>a</sup>—La principal ventaja entre nosotros, por la escasez de piensos y lo antieconómico de la producción de carne, es que permite eliminar los machos, que corrientemente tienen difícil salida, sobre todo en algunas regiones.

Los principales inconvenientes son:

1.<sup>o</sup>—Existe la tendencia de poner demasiadas polluelas en los locales de crianza y es necesario tener en cuenta que a las 3-5 semanas no ocurrirá como en la crianza general, que los machos pueden ser sacados, no quedando en esta época un espacio adicional para las polluelas.

2.<sup>o</sup>—La determinación del sexo en los pollos es un trabajo difícil y fatigoso.

La determinación del sexo tiene algunas ventajas para el criador, el porcentaje de sexos suele ser ligeramente mayor para las hembras, en especial en las razas Plymouth Rock, Rhode Island y New Hampshire, esta diferencia puede ser de un 3 al 5 %. En los lugares donde se crían aves para la producción de carne, los machos tienen salida. El precio de las pollitas es el doble que el de los pollos indiferenciados, más una pequeña cantidad para el operador.

La determinación del sexo en los pollos era practicada en Oriente desde hace mucho tiempo, en especial en la región de Shantung, donde los chinos crían gran cantidad de aves. La extensión del método ha sido posible gracias a dos científicos de la Universidad de Tokio, Drs. Kiyoshi Masui y Juro Hashimoto y a la colaboración prestada por los avicultores japoneses Kojima y Sakajiyama, cuya labor divulgando los conocimientos científicos de los descubridores, ha hecho posible la extensión y aplicación del método.

El veterinario Dr. Gibbs, que durante algún tiempo fué profesor en la Universidad de Nanking, asistió a los cursos de los Drs. japoneses y llevó la técnica de la determinación del sexo a los Estados Unidos, practicándose ya en 1932; algunos expertos japoneses trasladados a aquella nación contribuyeron a su difusión. Otros muchos investigadores se han ocupado de la determinación del sexo en los polluelos, Drs. Forsyth, Shrader, Waldo, etc. Merece citarse especialmente el Dr. T. H. Canfield de la Universidad de Minnesota, que ha trabajado en simplificar considerablemente la técnica. Entre nosotros, ya en el año 1936 el Prof. Castelló, publicó un resumen de los trabajos hasta entonces aparecidos (2).

### **Consideraciones generales sobre el método**

El fundamento de la determinación del sexo consiste en observar en la cloaca ciertas diferencias anatómicas entre el macho y la hembra, pero una de sus dificultades reside en lo reducido de la protuberancia o eminencia genital, por lo que es preciso gran cuidado y experiencia.



Para aprender a determinar el sexo es muy útil la ayuda de un experto o el asistir a cursos especiales en las escuelas de determinación del sexo. Como ambos recursos no se encuentran a nuestro alcance, es preciso adiestrarse mediante la práctica individual.

Para la práctica de la determinación del sexo, son precisos unos conocimientos científicos sobre los que descansa la base del método, pero esto no es todo, se precisa habilidad, tanto manual como visual. Las manos del operador han de ser ágiles, seguras y flexibles; la vista ha de ser buena, de una gran agudeza y de una acomodación visual rápida, aparte de una gran resistencia a la fatiga, teniendo en cuenta el esfuerzo visual que requiere el trabajo y la gran potencia del foco luminoso. Algunos operadores recurren al empleo de lentes, pero su uso no es frecuente. El operador ha de reunir una serie de condiciones morales, entre ellas una gran paciencia, carácter afable y cariño a las aves.

La velocidad de trabajo, una vez adquirida práctica, es un factor esencial para la aplicación del método. Entre los expertos, la determinación del sexo en 800 a 1000 pollos por hora es corriente, llegando algunos a superar estas cifras. El tanto por ciento de aciertos es otro factor muy importante, se pueden conseguir resultados del 95-98 % en los operadores experimentados, un 90 % se considera ya como un coeficiente aceptable. Las escuelas japonesas de determinación del sexo, expiden tres clases de títulos, según que los operadores trabajando con 100 pollos en 30 minutos, acierten el 92 %, 86 % y el 80 %.

Un operador no puede considerarse experimentado, por lo general, hasta que haya trabajado con 5.000 pollos; no es preciso matarlos a todos, pueden ser marcados y comprobar los resultados con posterioridad. Para la aplicación práctica de la determinación del sexo, es necesario que el operador esté dotado de una gran experiencia, única forma de evitar su desprestigio y el del método.

### **Fundamentos biológicos.—La protuberancia genital**

La protuberancia genital de los machos en las aves, es el órgano copulador que se encuentra en estado rudimentario, más desarrollado en unas aves, como ocurre en las palmípedas, que en otras especies.

La eminencia genital aparece en los embriones hacia el 6.º día de incubación en ambos sexos y hasta el día 12.º no cambia fundamentalmente de aspecto. En los dos días siguientes comienzan a aparecer los pliegues transversal y longitudinal de la mucosa del ano y a partir de este momento comienza a hacerse patente la diferenciación de los dos sexos. Estas diferencias se hacen más ostensibles hasta 2-3 días después del nacimiento. A partir del día 13º de incubación la eminencia del macho continúa su desarrollo, mientras que la de

la hembra tiende a desaparecer. La desaparición de la protuberancia genital en las pollitas puede no ser completa, lo que origina la presencia de pequeñas eminencias que pueden ser causa de confusiones.



Fig. 1.ª— Cloaca prolapsada de un polluelo macho (Univ. de Minnesota)

La fig. 1.ª representa en el cuadro la protuberancia genital de un macho y los órganos que se observan cuando el ano del polluelo ha sido presionado para mostrar la eminencia genital. En los machos se encuentra la *eminencia genital* en el centro y dividiendo al *pliegue transversal* de la cloaca. Más al interior se encuentra el *pliegue longitudinal*, que rodea toda la cloaca y su coloración es más rojiza. En el centro, cuando la presión para provocar la prolapación de los órganos genitales es conveniente, se encuentra la parte terminal del *intestino* y el *proctodaeum*, que es la porción de la cloaca en la que desembocan

los uréteres y los conductos seminíferos. Entre la eminencia genital y los bordes internos del pliegue transversal, aparecen dos abultamientos muy pequeños que se llaman *cuerpos redondos*.

En dos pueden ser agrupados los métodos seguidos para clasificar los pollos, ambos originarios del Japón. Unos se basan en la eminencia genital para clasificar el sexo de los polluelos, mientras que otros juzgan por los surcos del pliegue longitudinal y transversal. La mejor norma es aprovechar cualquier dato útil para la determinación del sexo.

## Equipo

Es necesaria una buena fuente de luz para trabajar, Canfield (3) recomienda el empleo de una lámpara azul de 200 vatios con reflector, para evitar que los rayos luminosos caigan directamente sobre los ojos del operador, fig. 2.ª. Otros prefieren una lámpara fluorescente, mientras que otros consideran que es suficiente una lámpara esmerilada. Las bombillas corrientes no deben ser usadas porque iluminan unas zonas más que otras y además porque cansan la vista. La luz del día puede ser empleada, pero la luz artificial tiene la ventaja de que puede ser usada a cualquier hora, el foco puede moverse en la dirección deseada y además es conveniente operar en una habitación oscura.

Algunos operadores recurren al empleo de lentes de pocos aumentos, si-

milares a las empleadas por los oculistas cuando precisan hacer una observación delicada. En nuestros estudios nos hemos auxiliado de un sistema óptico simplificado de microscopio con 15 diámetros de aumento; un alambre convenientemente adaptado al plano y superficie de enfoque del objetivo ha servido de guía para situar la cloaca en el campo visual del microscopio.

La silla y la mesa han de facilitar una postura cómoda para el operador, permitiendo reposar sobre el respaldo de la silla y que los brazos descansen sobre la mesa.

Los mejores recipientes para los polluelos son las cajas de cartón empleadas para su transporte. La caja central contendrá los polluelos a clasificar y en las cajas de los lados se pondrán los polluelos separados por sexos. Una bandeja pequeña para depositar los excrementos se situará delante de la caja central. Un poco de algodón hidrófilo se tendrá a mano para limpiar la cloaca en los casos necesarios.



Fig. 2.—Práctica de la determinación del sexo en los pollos. Nótese la colocación de la luz (Everybodys Poultry Magazine).

### **Sujección del pollo y forma de hacer patente la eminencia**

Sujetar los pollos y abrir la cloaca para hacer visible la eminencia son las mayores dificultades del método, por ello intentaremos exponer estos puntos con la mayor claridad posible. El principiante en los primeros días debe familiarizarse con la forma de sujetar los pollos y de abrir la cloaca, sin pretender clasificarlos. La ayuda de una persona experta, puede ser de gran utilidad.

El primer paso en la determinación del sexo es saber sujetar los pollos y hacer patentes los órganos genitales en una forma natural, sin presiones excesivas o escasas; insistimos sobre este punto, pues una cloaca mal abierta da origen a interpretaciones erróneas de las eminencias y por tanto a confusiones en los sexos, con el consiguiente desánimo para el principiante.

Antes de proceder a abrir la cloaca es necesario vaciar el contenido intestinal, que será descargado sobre la bandeja, colocada delante de la caja que con-

tiene los pollos, *presionando suavemente, pero con insistencia*, a ambos lados del abdomen.

El desecho de la incubación, los pollos débiles, manchados y, en una palabra, todo lo eliminable, constituye un excelente material de prácticas.

De entre las formas de tomar los pollos para examinar la cloaca, describi-

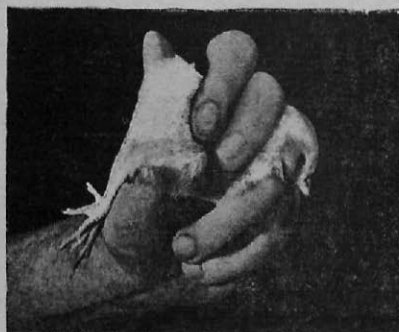


Fig. 3.—Forma de sujetar el pollo con la mano izquierda. Nótese el pulgar en el lado izquierdo de la cloaca (Univ. de Minnesota).

mos a continuación dos de ellas. La técnica descrita por T. H. Canfield consiste en sujetar al pollo con la mano izquierda, si se es diestro, con la parte posterior del animal hacia el pulgar (fig. 3), la cabeza se sitúa entre el dedo medio y el anular. La figura 4, muestra la posición del índice de la mano izquierda extendiendo hacia arriba la superficie dorsal de la cloaca, mientras que el pulgar de la misma mano tira hacia la izquierda de este lado de la cloaca. El índice de la mano derecha tira hacia este lado de la parte derecha de la cloaca, mientras que el pulgar de la mano derecha (con una uña bien afilada) provoca la prolapsación de la cloaca presionando sobre la parte inferior del ano en la línea media.

En resumen, se presiona ligeramente hacia abajo a ambos lados de la cloaca con los dedos pulgar de la mano izquierda

de ellas. La técnica descrita por T. H. Canfield consiste en sujetar al pollo con la mano izquierda, si se es diestro, con la parte posterior del animal hacia el pulgar (fig. 3), la cabeza se sitúa entre el dedo medio y el anular. La figura 4, muestra la posición del índice de la mano izquierda extendiendo hacia arriba la superficie dorsal de la cloaca, mientras que el pulgar de la misma mano tira hacia la



Fig. 4.—El dedo pulgar e índice de la mano derecha son ayudados por los mismos dedos de la mano izquierda, para hacer visible la parte interior de la cloaca (Univ. de Minnesota).

e índice de la derecha, mientras que la uña del dedo pulgar de la mano derecha presiona hacia arriba en la línea media de la parte inferior del abdomen hasta conseguir la eversión de la porción ventral de la cloaca. Un ligero movimiento de muñecas hace que las mucosas se contraigan y expansionen alternativamente, facilitando la observación de la eminencia genital; este movimiento es muy útil en los casos difíciles. La observación microscópica del proceso de eversión de la cloaca es muy útil durante el período de estudio.

La técnica recomendada por Gibbs (4) es la siguiente: El pollo se toma suavemente con la mano izquierda (fig. 5 a), situando su parte posterior entre los dedos pulgar e índice. A continuación se pone hacia arriba el extremo posterior del animal, apoyando el dorso de éste sobre la palma de la mano (fig. 5 b). El dedo pulgar de la mano izquierda se sitúa en la porción dorsal de la cloaca (fig. 5 c), presionando adentro y arriba ligeramente, lo que evita al mismo tiempo la salida de excremento. Los dedos pulgar e índice de la mano derecha, se sitúan en la parte inferior de la cloaca a ambos lados de ella y ejercen una presión suave hacia abajo y adentro, provocando la eversión de la cloaca.

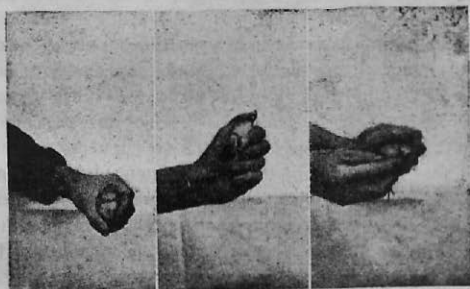


Fig. 5 A.—Sujeción del pollo, con la parte posterior entre el pulgar e índice de la mano izquierda.



Fig. 5 B.—El pollo es mantenido hacia arriba con el dorso, reposando sobre la palma de la mano.



Fig. 5 C.—El pulgar de la mano izquierda es usado para extender la parte dorsal de la cloaca, ayudado por el pulgar e índices derechos (Gisbb.)

Se debe evitar todo daño a los pollos; para ello es preciso no presionar bruscamente, pues existe el peligro de romper el saco vitelino o la vesícula

biliar. Un poco de práctica en el manejo de los pollos será suficiente para aprender a manejarlos sin producirles daño. En ningún caso se debe trabajar bajo condiciones de fatiga, pues hay propensión de dañar a los pollos.

No existe uniformidad de criterio sobre cuál es el momento mejor para separar los sexos; como norma general los polluelos se pueden clasificar desde que se encuentran secos en la incubadora, hasta que ingieren alimento. Parece ser que el momento más adecuado es entre las 12 y 24 horas del nacimiento. Una vez que los pollos han comido, la diferenciación de los sexos no es posible, pues resulta muy difícil hacer patente la eminencia.

Una vez que el principiante haya aprendido a manejar los polluelos y a abrir la cloaca sin dañarlos, puede comenzar a estudiar las eminencias genitales. Para ello lo mejor es valerse de pollos machos de algún cruce diferencial; el más corriente el de gallo negro con gallina franciscana; los machos aparecen con un lunar en la cabeza que los diferencia perfectamente.

En algunas ocasiones hemos recurrido con éxito, en demostraciones de la protuberancia a señalar con una pluma la eminencia, la tinta se deposita en la parte inferior de los pliegues, diferenciando perfectamente unas porciones de otras.

Cuando se conozcan las eminencias genitales de los machos, se debe seguir adquiriendo práctica, trabajando sobre polluelos de ambos sexos; no es conveniente pasar de 40-60 en los primeros días. Los pollos deben separarse en tres grupos. En el primero se colocarán todos los pollos que tengan protuberancia típica de macho; en el segundo, aquellos que no tengan protuberancia, que se clasifican como hembras, y en el tercero, aquellos que tengan una protuberancia pequeña, siendo la mayoría de ellos hembritas. Es conveniente insistir sobre los polluelos clasificados en el tercer grupo, pues puede haber algunos machos entre ellos, debido a una visión imperfecta de la eminencia genital. La comprobación por la autopsia se hace precisa en estas prácticas.

Los pollitos pueden reconocerse varias veces, dejando entre ellas un período de descanso. Esto no se puede hacer con los tipos difíciles, porque al causar el experimentador demasiada presión, se inflaman las delicadas membranas y se distienden, haciéndose imposible una perfecta clasificación.

### **Tipos de eminencias o protuberancias**

La fig. 6 muestra varios tipos de eminencias genitales, las ilustraciones de la izquierda corresponden a los machos, y las de la derecha, a las hembras; a continuación hacemos una descripción de las eminencias tomada de Canfield.

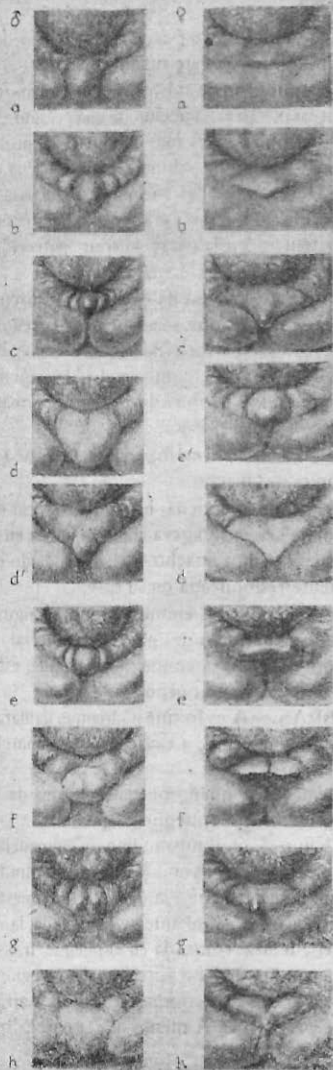
**MACHOS.**—**A** y **B** son eminencias típicas, de distinción simple, propias de machos; la redondez de la base y agudeza de líneas exteriores son importantes.

**A** muestra la mayor eminencia de este tipo, mientras que **B** puede clasificarse como de tamaño medio. En la práctica de la determinación del sexo se encuentran todos los tamaños, no solamente de **A** a **B**, sino también entre **B** y **C**. A medida que decrece el tamaño de la eminencia, la parte redondeada aumenta; las pequeñas eminencias no se localizan directamente entre el pliegue transversal, situándose en una posición más dorsal, esto es más arriba y hacia el fondo.

**C** muestra una pequeña eminencia genital, pequeña y redonda, propia de machos, en la que el experimentador, en un examen rápido no tiene completa seguridad y que por falta de otros caracteres propios puede erróneamente clasificarla como de hembra. La localización media de la eminencia, juntamente con



Fig. 6.—Algunos de los tipos de protuberancias genitales según T. H. Canfield. La columna de la izquierda corresponde a los machos. Aumentos aproximados, ♀ (Univ. de Minnesota).



el hecho de ser el único pliegue redondeado de la cloaca, son las características más importantes de este tipo.

**D** y **D'** muestran la misma eminencia bajo distintas posiciones. La primera se nos presenta bajo la acción de una presión excesiva, estando el aspecto del sexo muy difuminado; es más o menos una protuberancia en la que están incluidos los dos cuerpos redondos laterales. Una disminución de presión como ocurre en **D'** permite a las membranas mucosas asumir una posición más natural, en forma tal que las características de redondez de la eminencia del macho son patentes; en la parte interior aparecen lánguidamente representados los dos cuerpos laterales.

**E** Representa otro tipo de eminencia de macho, fácilmente confundible con una hembra, a menos que sea observada la redondez de la base. La tendencia de las superficies superior e inferior a allanarse, dan a la eminencia un aspecto engañoso. En este caso, como en el **C**, las eminencias genitales se encuentran más perfiladas que los tipos de hembras, son más susceptibles a la hiperhemia y más resistentes a la presión.

**F** es una forma intermedia entre **E** y **G**, su aspecto redondeado permite la clasificación como macho.

**G** muestra una pequeña hendidura vertical en el centro de la protuberancia, que puede ser muy ligera como se indica en **F** o completamente marcada. La clasificación como macho es fácil, teniendo en cuenta que la eminencia es marcadamente redondeada en su base.

**H** muestra una gran eminencia, que en algunas ocasiones puede ser confundida con una porción del pliegue transversal, cuando la cloaca no esté bien abierta. Comúnmente la eminencia es grande, estando sujeta a numerosas ligeras variaciones en su contorno.

**HEMBRAS.**—**A** es lo que podríamos llamar el tipo ideal de determinación del sexo en las hembras, a causa de la casi completa ausencia de eminencia con estructura.

**B** presenta un pequeño pliegue en forma de V, cuyas terminaciones laterales se continúan con el pliegue longitudinal.

**C** y **C'** muestran el mismo tipo de eminencia de hembra, bajo dos presiones diferente; estos tipos son fácilmente confundibles. **C** muestra la eminencia como aparece al principio; la delimitación no está marcada por la parte dorsal y su superficie no está netamente delimitada, la eminencia falsamente producida no se encuentra colocada en el pliegue transversal. Para hacer un ensayo más concienzudo se debe apretar más la región, al mismo tiempo la uña del pulgar derecho debe de comprimir más hacia arriba, los resultados de esta presión se observan en **C**. A menos que sea hecha cuidadosamente la observación,



este tipo puede confundirse con algunos de machos, tipos **A**, **B** y **E** (machos). No obstante, los caracteres esenciales de distinción son de hembra y el error sólo es imputable a defecto de manejo.

**D** es similar a **C** a excepción de que tiene una prolongación aplanada como aparece en la figura.

**E** es una eminencia típica de hembra que se extiende en forma de espinazo horizontal en punta, definida del pliegue longitudinal y del pliegue transversal y menos de las partes laterales. La variación dentro de este tipo es considerable, pero es poco frecuente la presentación de formas difíciles de clasificar con exactitud.

**F** es prácticamente igual a **E**, excepto que está cortada verticalmente por el centro. Este tipo puede confundirse con el **G** de los machos, pero sus caras dorsal y ventral aplanadas la caracterizan como tipo hembra, en contraste con el macho con tendencia a la forma redondeada.

**G** muestra una pequeña eminencia redondeada, colocada ligeramente a un lado de la línea media, pero demasiado pequeña y delicada, para ser clasificada como tipo macho. Generalmente mira bastante hacia abajo.

**H** es un tipo de eminencia conocida con el nombre de «cabeza de alfiler» demasiado pequeña para clasificarla como tipo macho. Cuando aparece más ligeramente redondeada que en la ilustración, la clasificación correcta de hembra se hace basándose en su pequeño diámetro.

Canfield, trabajando sobre 10.000 pollitos Leghorns Blanca, en el deseo de obtener una correcta aproximación en las frecuencias que aparecen los distintos tipos de eminencias genitales, ha llegado a los resultados que exponemos en el cuadro I. Los tipos que han sido considerados muy similares están agrupados conjuntamente.

### CUADRO I

<u>Machos</u>		<u>Hembras</u>	
TIPO DE EMINENCIA	%	TIPO DE EMINENCIA	%
A B . . . . .	64,32	A B . . . . .	57,22
C . . . . .	7,85	C C' D . . . . .	16,98
D D' . . . . .	0,58	E F . . . . .	24,52
E F . . . . .	20,53	G H . . . . .	1,27
G . . . . .	3,28		
H . . . . .	3,41		

Las eminencias genitales varían de unas razas a otras y es necesario, incluso para el operador experimentado, un período de estudio para la nueva raza en la que se ha de trabajar.

### **Comprobación de resultados.—Autopsia**

Durante la época de aprendizaje, después de haber dividido los polluelos en dos grupos, se procede a comprobar el sexo mediante la autopsia. También se puede autopsiar al pollo una vez clasificado como macho o hembra, para volver a estudiar con todo detalle la eminencia genital y si la clasificación no ha sido perfecta, así poder descubrir las causas de error. Poco tiempo después de sacrificado el pollo la eminencia pierde sus caracteres.

Los polluelos se pueden sacrificar presionando sobre el cuello con los dedos, o decapitándolos con unas tijeras. Recomendamos este último método, pues es el menos doloroso y el animal se desangra rápidamente. Cuando el pollo no es sangrado al seccionar los vasos del abdomen para continuar la autopsia, la sangre se difunde por toda la cavidad, dificultando considerablemente la visión de los órganos genitales.

Para estudiar los órganos genitales, se puede seguir la técnica general de autopsias para aves. La técnica que describimos a continuación, seguida por nosotros, permite simplificar esta operación. El polluelo sacrificado se coloca sobre el dorso; con los dedos pulgar e índice de ambas manos se pellizca la piel de la región del esternón y se procede a dejar al descubierto el abdomen y la parte posterior del pecho. A continuación se localiza la vesícula biliar, ligeramente visible por el costado derecho del animal, con una tijera se da un corte por delante de la vesícula, que seccione el esternón y ambos costados. Con la tijera se continúan seccionando los órganos de la cavidad abdominal, hasta llegar a la unión del esófago con el ventrículo sucenturiado, que también se corta. Con unas pinzas se retira hacia atrás con cuidado el ventrículo, quedando los órganos genitales a la vista. Es preciso realizar lentamente la tracción del ventrículo, pues se corre peligro de arrancar de su posición normal los órganos genitales, resultando su búsqueda más difícil en la porción desprendida.

En los machitos (fig. 7), los testículos están localizados a la altura de las últimas costillas, a ambos lados de la columna vertebral, junto a la parte posterior de los pulmones y el lóbulo anterior de los riñones (5), aparecen como dos órganos alargados y delgados, con puntas ligeramente redondeadas y se parecen por su aspecto a dos habichuelas alargadas y delgadas. Su color es blanco amarillento, pero en las razas de plumaje negro pueden aparecer pigmentados en este color. En las razas de coloración negra se observa a veces una ligera pigmentación negra en la eminencia genital.

El ovario de las pollitas ocupa una posición similar a la de los testículos en los machos (fig. 8). Las polluelas sólo tienen el ovario izquierdo funcional, típicamente desarrollado. El ovario es de forma irregular y aplanado, características que lo diferencian de los testículos; su coloración es amarillenta, pero a veces tiene el mismo color de los riñones. El ovario derecho se puede encontrar en algunas ocasiones, en estado rudimentario. Si los órganos no son bien visibles por estar cubiertos de sangre, existe la remota posibilidad de confusión; un minucioso examen del ovario u ovarios y los testículos evitará este error.

El sexo en los pollos se puede determinar también por los cordones espermáticos

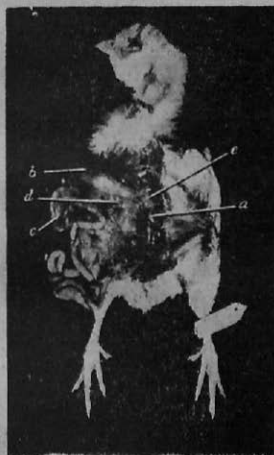


Fig. 8.—Organos sexuales del polluelo hembra.—a) Ovario. b) Molleja. c) Intestino. d) Bazo. e) Corazón (Gibbs).

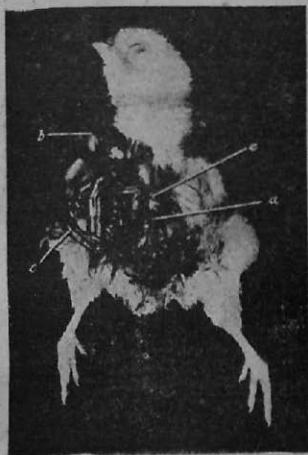


Fig. 7.—Organos sexuales del polluelo macho.—a) Testículos. b) Molleja. c) Intestino. e) Corazón (Gibbs).

o por el oviducto. Los cordones espermáticos en el macho parten de los testículos y pasan por la cara interna de los riñones en compañía de los uréteres en su parte posterior, terminando en la cloaca. Son dos cordones de aspecto espiral, finos al principio, para irse engrosando a medida que avanzan hacia la cloaca, su coloración es blanca. El oviducto izquierdo de las hembras aparece como un tubo delgado cerca del uréter, que describe tres circunvoluciones antes de llegar a la cloaca.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) HARTMAN, R. C. and VICKERS, G. S.; *Hatchery Management*; páginas 221-228; 1947; New York.
- (2) CASTELLO, S. El arte de determinar el sexo en los polluelos. 1936.
- (3) CANFIELD, T. H. A Technique for the Sex determination of Chicks. *Minnesota Sta. Misc. Rpt.*, núm. 3. 1944.
- (4) GIBBS, CH. S. Sexing Baby Chicks. *Poul Sci.*, XIII, 208-211. 1934.  
GIBBS, CH. S. *A Guide to Sexing Chicks*; 63 páginas; 1949. New York.
- (5) ROMANOFF, A. L. Morphological Study of Differentiation of Sex of Chicks. *Poul Sci*, XII, 305-309. 1933.
- (6) JULL, M. A. The Feasibility of Sex Segregation in Day-Old Chicks. *Poul Sci*, XIII, 250-254. 1934.

### PUBLICACIONES ZOOTECNICAS

DEL

Dr. GUMERSINDO APARICIO SÁNCHEZ

Catedrático de Zootecnia en la Facultad de Veterinaria de Córdoba

## ZOOTECNIA ESPECIAL

### ETNOLOGÍA COMPENDIADA

Precio: 100 pesetas

## Necesidades Alimenticias de la Ganadería Nacional

NORMAS GENERALES PARA EL CALCULO DEL RACIONAMIENTO

EN LAS DIFERENTES ESPECIES

Precio: 15 pesetas

Pedidos al autor: Escultor Juan de Mesa, 27.—CORDOBA  
y en las principales Librerías

## Aprovechamiento de la hoja de higuera para la alimentación del ganado

Muchos son los alimentos de recurso que se han propuesto en las épocas de crisis y muy variadas sus propiedades, pero nunca se ha recalcado la importancia de la hoja de higuera, cuyo heno suministra un alimento muy abundante y altamente nutritivo, que ya forma parte de las raciones corrientes en algunos países extranjeros. No tenemos noticias de que en nuestro país se hayan emprendido estudios en este sentido, y es hoy nuestro propósito el dar cuenta de las ventajas que se obtendrían suministrando al ganado el heno procedente de las hojas de nuestras higueras, con la esperanza de que algunos ganaderos entusiastas sigan nuestros consejos y realicen la demostración práctica y evidente de nuestras afirmaciones.

La recolección de las hojas de higuera se hace después que la de los higos, en el momento en que las higueras empiezan a dejar caer espontáneamente su follaje. Las hojas caídas por sí solas no deben recogerse, sino solamente las que se arrancan cuando todavía están verdes. En los países en que esta recolección se lleva a cabo regularmente, la operación corre a cargo de mujeres, las cuales deben protegerse contra el efecto cáustico del látex que exuda el peciolo en el momento de cortarla, y el medio protector más corrientemente empleado suele consistir en el uso de unos guantes sin dediles (mitones) hechos de tela gruesa. Las hojas recogidas se van reuniendo en montones, que deben ser inmediatamente transportados.

Con la mayor rapidez posible los montones de hojas se llevan a las eras, donde se extienden y se exponen a la acción de los rayos solares.

El tiempo que han de permanecer las hojas extendidas en las eras, varía con la región, la altitud, etc., ya que la intensidad de los rayos solares no es la misma en todas partes. Como norma general, es preciso tener en cuenta que las hojas demasiado secas pierden todas sus propiedades nutritivas, por lo que es mejor dejarlas un poco verdes. La cantidad mínima de humedad que debe contener este heno es el 10 por 100; cifras más bajas hacen que las hojas sean quebradizas e inútiles para la alimentación. Haciendo primero un ensayo con un monfón, es suficiente para adquirir el golpe de vista necesario.

Las hojas henificadas en las condiciones indicadas pueden ya guardarse en las pajeras, pero es una práctica conveniente y muy extendida la de

agregar sal o regarlas con salmuera, lo cual permite una mejor conservación del producto. En su principio esta práctica no tenía otra finalidad que la de hacer durar el heno lo más posible, pero no cabe duda de que además tiene otras importantes ventajas, como son condimentar el forraje, haciéndolo más apetitoso, y administrar a los animales un alimento mineral tan importante como es el cloruro de sodio. El heno preparado con sal o salmuera presenta un color verde oscuro y exhala un olor agradable que recuerda el de los higos secos.

Las hojas henificadas normalmente, sin adición de cloruro sódico y pertenecientes a las variedades *Ficus carica* L., *cotia*, eucaria negra, eucaria blanca, burjasota y lampa, revelaron por análisis químico la siguiente composición centesimal media:

Humedad . . . . .	21'82
Proteína . . . . .	5'25
Grasa . . . . .	2'59
Mat. extrac. no nitrogenadas . . . .	47'22
Celulosa . . . . .	9'18
Cenizas. . . . .	13'94

y el análisis de las cenizas proporciona las siguientes cifras:

Fosfatos . . . . .	vestigios
Carbonato cálcico. . . . .	30'40
Silicato de calcio . . . . .	41'50

Una vez conocidos los datos suministrados por el análisis químico, es preciso calcular los principios nutritivos digeribles que contiene el heno, para lo cual tenemos que valernos de los respectivos coeficientes de digestibilidad. No siendo conocidos todavía dichos coeficientes, los principios nutritivos digeribles se han determinado por medio de coeficientes basados en el contenido de celulosa del alimento, coeficientes teóricos que, aunque rigurosamente exactos, permiten calcular la digestibilidad con suficiente aproximación para los usos prácticos. --

De acuerdo con la tabla de A. LEROY, los elementos digeribles del heno de hoja de higuera, son:

Prótidos . . . . .	3'93
Lípidos . . . . .	1'76
Glúcidos . . . . .	44'62
	---
TOTAL . . . . .	50'31

Y mediante la aplicación de los coeficientes de KELLNER se obtiene que el valor nutritivo del heno de hoja de higuera, expresado en almidón, es de 46,3 por 100 partes de alimento.

Las cifras indicadas permiten trabajar con la hoja de higuera en los racionamientos, con un valor bastante aproximado al que debe tener, pues la práctica ha demostrado que la producción aumenta siempre en los vacunos lecheros y en los de trabajo o engorde cuando se les sustituye en la ración el heno natural por igual peso del de hoja de higuera. Estudiando las tablas de KELLNER, se comprueba que el valor alimenticio del heno de hoja de higuera es superior al de los mejores henos naturales, como se ve en el siguiente cuadro:

### ELEMENTOS DIGESTIBLES

	Proteínas	Lípidos	Glúcidos	Valor almidón
Heno bueno . . . .	5'4	1	40	31
Heno muy bueno . . .	7'4	1'3	41'7	36'2
Heno excelente . . .	9'2	1'5	42'8	40'6
Heno hoja higuera . .	3'93	1'76	44'62	46'3

El examen de estas cifras comparativas nos demuestra que el heno de hoja de higuera constituye un buen forraje, especialmente indicado para el ganado vacuno, por su elevado contenido en hidratos de carbono.

Ha habido algunos autores que han sostenido la tesis de que el arranque de la hoja de la higuera es perjudicial para el árbol. Es posible que pueda existir una acción depresiva, pero son mucho mayores los beneficios, y además, en los países en que se aprovecha la hoja de higuera desde hace años, no se ha observado todavía ningún trastorno en los árboles ni en su producción.

Para hacer resaltar la gran importancia que puede tener el aprovechamiento, por el ganado, del heno de hoja de higuera, bastará indicar que existen en España 6.991.905 higueras, es decir, muy cerca de siete millones de árboles. En su mayor parte no constituyen un auténtico cultivo, sino que se trata de higueras sueltas, aunque no por eso menos productivas; pero en algunas zonas existen verdaderas concentraciones en parcelas de higueral, con una extensión total 32.534 hectáreas, siendo la capacidad de una hectárea de unas ochenta y dos higueras aproximadamente.

Si tenemos en cuenta que una higuera de talla corriente produce un peso medio de ocho kgs. de heno, resulta que la obtención de dicho heno

proporcionará al año 54.945.240 kgs. de alimento, es decir, 54.945,24 toneladas, cifra muy respetable, que produciría una considerable economía en las zonas afectadas, dado el poco coste del producto.

Para calcular los kgs. de leche que el heno de higuera puede producir, habremos de tener en cuenta que la ración diaria de conservación y producción de una vaca que suministre 15 kgs. de leche con un 3,5 por 100 de grasa, es de 975 gramos de proteína digestible; y dado el contenido en proteína digestible del heno de hoja de higuera, que ya hemos indicado, para una vaca de la producción citada, serán precisos, al día, 24,809 kgs.

De la ración necesaria por día, se deduce que con la totalidad del heno que se podría obtener, habría para alimentar durante tres meses un rebaño compuesto por 24.509 vacas, las cuales durante ese trimestre, y a razón de 15 kgs. de leche diarios, nos darían un total de 35.538.050 kgs.

Si consideramos ahora que los 24.809 kgs. diarios de heno de hoja de higuera constituyen una ración demasiado voluminosa y con exceso de sustancia seca, por lo cual al racionar al ganado habría que dar una cantidad menor, completando la ración con alimentos concentrados, por ejemplo: salvado y harina de pescado o granos, resultará que el aprovechamiento del alimento que venimos considerando se alarga más todavía, por lo que sería capaz de mantener el número de vacas que hemos indicado durante una temporada muy superior a tres meses.

Con objeto de hacer más comprensible la utilización práctica del heno de higuera, se puede considerar el rendimiento por hectárea, encontrando entonces que, a razón de 82 higueras por hectárea, se obtienen en dicha superficie de higuera 656 kgs. de heno, capaces de mantener una vaca (en el supuesto de que solamente la alimentáramos con este heno) durante 26 días, al cabo de los cuales habríamos obtenido 440 kgs. de leche con el 3,5 por 100 de grasa.

Hemos hecho el cálculo para la producción de leche, por considerarla la más importante, pero lo mismo podríamos calcular la producción de carne, que igualmente sería considerable, y, en resumen, creemos que de las cifras expuestas se deduce claramente que el heno obtenido de la hoja de higuera es un alimento de primera calidad para bóvidos, y dada su fácil obtención y escaso coste, es indudable que debía interpretarse la aplicación práctica de este nuevo alimento, que produciría enormes ventajas a la ganadería nacional.

CARLOS DIAZ UNGRIA

*Veterinario*



## Para la Historia del Matadero de Córdoba

por A. RUIZ PRIETO

En nuestro afán de sumar datos para la Historia del Matadero de Córdoba, hemos visado documentos existentes en el Ayuntamiento de la ciudad y en el archivo del Cabildo de la S. I. C.

De este último, lo más interesante, ha sido encontrado en el libro de las «Tablas», copiador de cartas y documentos referentes a bienes del Cabildo en los siglos XIII y XIV. Contiene numerosos documentos referentes a las tablas de las carnicerías cordobesas desde 1281 a 1320 y otros asuntos; el de las carnicerías ocupa una pequeña parte del mismo. Por eso no creemos que el título del libro proceda de su contenido, sino de sus cubiertas o pastas, que son propiamente dos tablas.

\* \* \*

La Historia del Matadero de Córdoba se encuentra tan enlazada con la de las carnicerías de los cristianos, que es casi imposible separarlas.

La conquista de Córdoba, según la historia, sucede cuando el rey Fernando se encontraba en Benavente con su madre—mediados de enero de 1236—y llegaron enviados de Andalucía anunciándole que los cristianos se habían apoderado de noche y por sorpresa de un arrabal de Córdoba. Este era la Axarquía o Ajerquía.

Llega el rey frente a los muros de Córdoba el 7 de febrero y los sitiados deciden capitular bajo condiciones; la rendición se produce el 29 de junio de 1236.

Desde la conquista, las dos carnicerías existentes en Córdoba fueron vigiladas por el Reino hasta el 25 de julio de 1281. En esta fecha el Cabildo eclesiástico alcanzó extraordinaria influencia y poder, y en virtud de un cambio por unas casas propiedad de la Iglesia, que había mandado derribar el rey Alfonso X el Sabio para ensanchar las calles que rodeaban a la Mezquita (entonces Iglesia de Santa María), le fué donado a don Pascual, Obispo de Córdoba y al Cabildo de esta Ciudad, las propiedades de las dos referidas carnicerías y los derechos que los cortadores satisfacían, según las concesiones de los reyes de aquellos tiempos, que se reservaron solamente el derecho de la aicazaba.

Estas carnicerías estaban situadas: una, cerca de la Catedral, frente al

Monasterio de Santa Catalina, convertido desde 1264 en Convento de las Religiosas de Santa Clara; y la otra, en la calle de S. Andrés, cerca de S. Salvador.

De momento, al parecer, los carniceros acogieron sumisos esta orden, pero no había aún finalizado el rey Sabio su reinado cuando se apoderan de las carnicerías. La Iglesia protesta, y el 9 de Julio de 1284, recién subido al trono Sancho IV, confirmó la donación hecha por su padre y ordena se hiciera devolución de las tablas y carnicerías al Cabildo eclesiástico.

Esta vez los carniceros no aceptaron la orden del rey y entablan pleito; resuélvase éste en sentido favorable a la Iglesia, según documento de Don Gonzalo, Alcalde de Córdoba, de 8 de Febrero de 1286, que fué el encargado por Sancho IV para dirimir la contienda. En el mismo documento se concede a los carniceros el derecho de alzada, beneficio que no emplearon, pues renunciaron a todos sus derechos para entonces y siempre.

En varios documentos se hace constar la compra por el Cabildo de casas y terrenos situados alrededor de las carnicerías de su propiedad. Ello permite suponer, aunque nada concreto hemos encontrado, que lo hiciese para justificar tener propiedades junto a las carnicerías, para ampliar éstas y tener mayor seguridad y capacidad. Las adquisiciones tuvieron lugar en el año 1288.

En tiempo de Fernando IV, hijo y sucesor del anterior, encontramos las primeras noticias en 1296; olvidando los carniceros su renuncia hecha diez años antes, en Marzo de este año inician una propuesta ante el rey, pero éste, firme en el criterio de su abuelo y de su padre, ratificó la donación de las carnicerías hecha a la Iglesia y prohibió la venta de carnes en otro sitio, mandó que no se levantasen nuevas carnicerías y que si se hiciesen, se derribasen.

Una vez más los carniceros desobedecen y siguen en sus casas particulares vendiendo carne. Entonces, en una carta del rey, fechada en Diciembre, se les prohíbe y manda que no fuese vendida carne, sino en las carnicerías propiedad del Cabildo, mediante el pago de la correspondiente renta.

Continúa la contienda entablada y en 1300 el monarca aconsejó a la Iglesia que subastara el arrendamiento de las tablas de las carnicerías de su propiedad. No obstante los carniceros acogen mal esta solución y no arrendaron las tablas.

Es en 1309 cuando, en el mismo reinado, se inicia nuevo pleito entre los carniceros y la Iglesia sobre la posesión de las carnicerías en Córdoba; terminó en 1311, según carta de este rey, fechada en Burgos, el 25 de Febrero de dicho año; falla a favor del Obispado y confirma la donación hecha en

1281 por Alfonso X, además de condenar a los carniceros al pago de costas y daños, y de recomendar a la Iglesia la aplicación de la pena de excomunión a los que atenten contra los bienes de ésta.

Durante el período de este pleito, el comercio de la carne en Córdoba estuvo muy abandonado; el rey tuvo que ordenar en 1310 que se procurase ante todo que Córdoba no quedase desabastecida de carne.

Reinando Alfonso XI, mandó derribar las carnicerías que estaban frente a la iglesia, entre la calle Encarnación, entonces de Abade, y la de hoy Plazuela de Santa Catalina, por no parecerle decoroso que aquel sitio se ocupase con semejante tráfico; dió en cambio otras varias casas y tiendas. El rey adoptó esta actitud como consecuencia de la queja formulada por el Cabildo de que se le causaba daño por los mayordomos del Concejo de Córdoba, al denunciarlos por indebidas condiciones de los cajones en que se guardaba la carne y de las escarpías en que se cuelgan.

En un privilegio que se conserva en el Archivo Municipal, de fecha 25 de Julio de 1319, y en otro de Enrique II, en que se inserta el primero, se citan las carnicerías que entonces había, y eran: en la Puerta del Alcázar Viejo, que debía ser en la de Sevilla o, lo más probable, hacia el Arco de Caballerizas, porque aquel barrio estaba casi despoblado, hasta que Enrique III se lo concedió a sus ballesteros; otra la de S. Llorente o S. Lorenzo, estaba en la Plazuela de los Olmos; otra, en la Puerta Quemada, que es la del Santo Cristo; otra, en la de la Magdalena, que era como entonces conocían a la Puerta de Andújar; otra, en las Sietemenas o de Martos, junto al molino de este nombre; y otra, en la Corredera o Rastro Viejo. Donó otra que había edificado para sí en la unión de Santa María, y era en la Plazuela de Abade, y otra en la de S. Andrés, lindera al muro que divide la Ajerquía con el corral que toman las vacas en la calle que va a la Puerta del Rincón, y de la otra parte que viene de la Villa a la Puerta del Mozo, «Zapatería», cerca de S. Salvador. Estas debían estar formando esquina en la calle Carnicería y Liceo, y la actual Carnicería le servía de corral para el ganado. En todas estas carnicerías se mataban las reses y se vendían sus carnes y despojos. Hubo muchos privilegios, en los que se señalaban los precios para el público y los derechos, primero, para el Cabildo, y, después, otros, también, para la ciudad.

En 1455, por haber aumentado la población, se hicieron nuevas carnicerías y entablóse pleito con la Iglesia. El Sr. rey, D. Enrique IV, con acuerdo de su Consejo, mandó que tanto unas como otras se dieran a la Iglesia con los mismos privilegios y libertades que tenían las demás, y que no pudiera la ciudad edificar otras. En tanto los pleitos se determinaban, en dicho año

el rey dió facultad a la ciudad para que hiciese el Rastro y siete mesas a la Puerta de Martos, donde se pudiera vender carne sin perjuicio del derecho de las partes.

Como tardara la resolución del pleito entablado, y ante la actitud guardada por la ciudad y Cabildo, se dieron varias prohibiciones; el rey envía a una persona de su Consejo con poder para ratificarlas e incluso manda que se pregonara la prohibición.

Otra última prohibición se dió en 1457; en ella se reprende a la ciudad por no haber guardado las prohibiciones pasadas y lo que dejó ordenado el Juez que envió, y mandó que se guardase y que no se pesase carne en otro lugar sino en dichas carnicerías y Rastro, que es su deseo; o que sean del Obispo, Deán y Cabildo, porque así fué determinado en su Consejo.

Encontramos en 1491 la cédula de Isabel la Católica autorizando la construcción del Matadero en el campo, afueras de la Puerta del Rincón. En 1525 aparece una queja de muchos vecinos en contra de que las cargas de pellejos o pieles atravesaban la ciudad, exhalando mal olor, hasta llegar a la Curtiduría, cerca de la Ribera. En 9 de Julio se mandó que fueran alrededor de la ciudad.

Quejóse de nuevo la Iglesia en 1561 ante el Corregidor de la ciudad de Córdoba porque se pesaban carnes fuera de las carnicerías y les quebrantaban sus privilegios. El Corregidor respondió que el derecho todo era de la ciudad y que la Iglesia solamente podía llevar 67 monedas y 100 partes de gallinas de a dos reales y medio el par, lo cual le ofrecían e hizo depósito de ellos el Corregidor, mandando después abrir las carnicerías y que la ciudad las usara.

La Iglesia acude a un Provisor, diciendo que la ciudad, por fuerza, le quitaba sus carnicerías. Pide que la ciudad le deje libertad de arrendar dichas carnicerías a las personas que quisiesen y que no le pongan en ello, ni en la cobranza de los maravedís, impedimento alguno. Su Majestad dió fe ejecutoria, con arreglo a la petición de la Iglesia, en 10 de Octubre de 1561.

Vemos, pues, que muy grandes fueron las cuestiones suscitadas entre la ciudad y la Iglesia, sobre las carnicerías, seguidas de varios pleitos, si bien siempre fueron decididos a favor de la Iglesia, ya por los reyes, ya por las cancillerías; hasta fué preciso enviar un juez especial para hacer cumplir las sentencias o mandatos. Sin embargo, la ciudad, aunque lentamente, algo conquistaba para sí en esta materia, y así, en los archivos de los respectivos Cabildos existen escritos en los cuales se lee primero que corresponde a la ciudad la inspección para el aseó y limpieza; más tarde imposición de arbitrios, y en 1841 el Cabildo eclesiástico, ante la actitud de la ciudad, dejó

los cuatro locales que tenía, o sea, el Matadero y las carnicerías; dos de ellas en la calle de igual nombre y una en la de Convalecencia. A cambio tomó una renta de diez mil reales anuales. Con tal motivo el Ayuntamiento entiende en todo cuanto a ello hace referencia y mejora los locales.

De las dos últimas carnicerías existentes y citadas, la de la acera derecha servía sólo para la venta de los despojos; después se dedicó a encierro de noche para ebrios y escandalosos, y, por último, la arreglaron y volvió a servir para la venta de carne.

Era costumbre encerrar los viernes el ganado vacunó que había de sacrificarse en el Matadero durante ocho días, y esta operación se celebraba sacando las reses más bravas al Campo de la Merced, donde las lidiaban los jóvenes de la nobleza.

## BOLETÍN DE ZOOTECNIA

Editado por la Sociedad Veterinaria de Zootecnia (Córdoba)

### TARIFA DE ANUNCIOS

Contraportada .....	150 ptas.
Interior de portada .....	100 »
Página preferente .....	75 »
Página corriente .....	50 »
Interior de contraportada .....	75 »
Página preferente .....	50 »
Medias páginas: el 60 % de la tarifa correspondiente a la página completa	
1/4 de página: el 35 % de la página completa.	
1/8 de página: el 20 % de idem ídem.	

Encartes a precios convencionales

Estos precios se entienden por cada anuncio.

#### PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN

Semestral colectiva .....	10'00 ptas.
Anual .....	20'00 »
» individual .....	30'00 »

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

**IVEN**

Ofrece una nueva serie de productos de eficacia probada para la sueroprofilaxis y sueroterapia de diversas infecciones

## **SUERO IVEN:**

- \* Contra la **diarrea de los animales jóvenes**
- \* **Antigangrenoso**
- \* Contra el **carbunco sintomático**
- \* Contra la **pulmonía contagiosa del cerdo**
- \* Contra las **complicaciones de la peste porcina**
- \* Contra las **complicaciones de la pleuroneumonía e influenza equina**

**INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL, S. A.**

ALCANTARA, 71. - MADRID

DELEGACIÓN EN CÓRDOBA: **F. INFANTE**

Carlos Rubio, 5. - Teléfono 1545

## Comunicaciones para el IX Congreso Internacional de Avicultura

por W. D. TERMOHLEN  
*Presidente de la W. P. S. Ass.*

No es demasiado pronto para que los miembros de la W. P. S. Ass. comiencen a hacer planes para la presentación de comunicaciones a las sesiones científicas del IX Congreso Internacional de Avicultura.

Durante el VIII Congreso celebrado en Copenhague en 1948, el Consejo de la Asociación aprobó una moción, según la cual se nombraría un Comité para hacer recomendaciones en la presentación de Comunicaciones para el próximo Congreso. Este Comité, bajo la dirección del Dr. R. Coles, de Inglaterra, ha señalado las siguientes bases, que han sido aprobadas por los miembros del Consejo de la Asociación.

A) El Comité Nacional para el Congreso de cada país, donde lo hubiere, deberá recibir las Comunicaciones y decidir si han de ser aceptadas para su envío al Comité francés. Con miras a mantener una elevada calidad en las Comunicaciones a enviar, el Comité Nacional deberá nombrar subcomités de especialistas en las diferentes ramas, para examinar todas las comunicaciones antes de ser enviadas.

B) Debe indicarse si las personas que envían comunicaciones para ser leídas en el Congreso, pertenecen o no a la Asociación.

C) Las personas que envíen comunicaciones, deben indicar si piensan asistir al Congreso. Las comunicaciones presentadas por personas que piensen asistir al Congreso, tendrán prioridad, al menos que se trate de comunicaciones de alta calidad o que reporten descubrimientos interesantes.

D) Si el autor no está presente para leer su comunicación, solamente alguien estrechamente relacionado con el trabajo del autor, del mismo centro de investigación, instituto o firma y previamente autorizado, estará capacitado para leer la comunicación. En ningún caso podrá ser leída la comunicación, completa o en forma de resumen, por alguien no relacionado con el trabajo.

E) Si el autor está presente, tendrá preferencia a leer su comunicación completa, o si lo prefiere, dar un ligero resumen y hablar durante un período de tiempo limitado.

F) Los autores de aquellos países que no posean Comité Nacional,

enviarán sus comunicaciones y copias directamente al Comité Nacional francés.

El Comité Ejecutivo francés para el IX Congreso Internacional de Avicultura, dará a conocer, en una comunicación preliminar, las normas para la presentación de trabajos, extensión de éstos, fechas de presentación de las comunicaciones y fecha final de envío.

Como normas generales basadas en las del pasado Congreso, se indican las siguientes:

La extensión de las comunicaciones debe ser de unas 1.500 palabras aproximadamente y no deberán exceder, probablemente, de 2.000 palabras.

Cada comunicación debe ser acompañada de un resumen, que no debe exceder de 300 palabras.

Las comunicaciones deberán ser enviadas en una de las lenguas oficiales del Congreso (las lenguas oficiales serán anunciadas en la Comunicación preliminar del Comité francés y en el «Journal» de la Asociación).

Fotografías, dibujos y gráficos, pueden figurar en los trabajos dentro de límites moderados. Las figuras y gráficos podrán ser mostrados en las sesiones científicas.

Los Comités Nacionales deben de ser creados en cada país en cuanto sea posible. Estos Comités deben de tener entre sus responsabilidades la de proponer al Comité francés la presentación de las comunicaciones de sus respectivos países. En los países en los que no se organice Comité Nacional, los miembros de la Asociación deben de enviar sus proposiciones directamente a Mr. P. Waroquiez, Secretario General del IX Congreso Internacional de Avicultura, 12 rue d'Armaill, Paris 17, France. Las proposiciones de cada comunicación deben de incluir el nombre o los nombres de los autores, título de la comunicación y una breve indicación de su contenido, si el autor asiste al Congreso, y en caso de que no asista, el nombre de la persona estrechamente relacionada con él, que presentará la comunicación.

Las proposiciones para presentar comunicaciones deberán remitirse al Comité francés antes del 1 de Enero de 1951. La fecha final de envío de comunicaciones será, seguramente, no posterior al 1 de Abril de 1951.

Probablemente a cada miembro del Congreso se le entregará al inscribirse una copia de los resúmenes de las comunicaciones, lo que es deseado por muchos autores, con objeto de permitir un período de discusión de las mismas.

Ya que seguramente el número de las comunicaciones será limitado a 100 ó 120, tendrán ventaja para la admisión aquellas que sean remitidas más pronto.



## NOTICIAS ZOOTÉCNICAS

Según las más recientes estadísticas la producción hievera en 1949, en los principales países productores, fué un 5% superior a la obtenida en 1948. Canadá es el único país que ha tenido una baja apreciable en su producción.

La producción hievera mundial es aproximadamente el 50% superior a la media de los años 1934-1938, debido, principalmente, al aumento del 10% de la producción de los Estados Unidos en los últimos 10 años.

Los principales países exportadores en Europa son Dinamarca, Irlanda, Holanda, Hungría y Bélgica (Extractado de WORLD'S POUL. SCI. J.)

\* \* \*

La población ovina de Nueva Zelanda ha aumentado desde 25.828,554 cabezas en 1919 a 33.974,612 cabezas en 1946. La producción de lana en sucio durante estos años ha sido de 580,093 y 900,251 balas, respectivamente. La tendencia general de la producción indica ulteriores aumentos en lo sucesivo.

Al mismo tiempo ha sufrido un cambio en la calidad de la lana durante estos años, que se ha traducido en que las lanas «crossbreds» han sido mucho más finas, y las «halfbreds», más bastas. La presente tendencia para las calidades se sitúa entre los 48's-58's.

Entre las existencias de las diversas razas se observa una disminución considerable de las razas Lincoln, Border y English Leicester a partir de 1919, mientras que las demás razas (Merino, Romney, Shropshire, Southdown y Corriedale) han aumentado, correspondiendo el mayor aumento a las Romney y Southdown, que han pasado de 149,000 y 20,000 cabezas a 281,000 y 160,000, respectivamente (Extractado de WORLD'S).

\* \* \*

El Censo porcino de Septiembre de 1949 en Alemania, ha mostrado un considerable aumento de cerdos en la zona occidental. El número total ha subido de 6'1 millones en 1948, a 9 millones en 1949, que supone el 70% del censo de la anteguerra.

Se observan algunas diferencias entre las diversas provincias. Así el total de cerdas de cría ha aumentado el 21% desde Septiembre de 1948; pero mientras en la Baja Sajonia y en Schleswig-Holstein, el aumento ha representado el 45 y 47%, respectivamente, en Baviera ha sido solamente del 2% (Extractado de NEUE MITT. LANDW).

\* \* \*

La Dairy Goat Milk Producers Association, de la Gran Bretaña, han constituido recientemente entre los productores de leche de cabra, los industriales y otros interesados, una entidad destinada a fomentar el regular suministro de esta clase de leche. La Secretaria es Miss V. I. Lloyd, 79 Davies Street, London, W. I. (De BRIT. GOAT, SOC. MON. J.)

(Por la recopilación: R. Díaz Montilla.)

## **NOTICIAS**

La Asociación de Veterinarios Especialistas en Avicultura, va a iniciar gestiones con el fin de conseguir divisas que permitan la inscripción de los asociados que lo deseen en la World's Poultry Science Association. Calculamos que la cuota anual será de 120 ptas. aproximadamente, y los miembros recibirán directamente la publicación trimestral «World's Poultry Science Journal».

Rogamos a los interesados en pertenecer a la Asociación Internacional de Avicultura nos lo comuniquen, para conocer la cantidad de inscripciones a realizar.

### **Beca**

La Granja Avícola «La Cigüeña», en colaboración con la A. V. E. A., ha creado para la próxima campaña de incubación, una Beca para estudiantes de 4.º y 5.º curso de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.

Las bases para concursar a la referida beca se encuentran expuestas en el tablón de anuncios de la Facultad o se pueden solicitar directamente a la dirección de la Granja, Avenida de Medina Azahara, n.º 1. Córdoba.

El pasado día 22 de Julio emprendieron viaje a América, para visitar Sudamérica Hispánica y Brasil, patrocinado dicho viaje por el Instituto de Cultura Hispánica, el Secretario-Director de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, Catedrático de la Facultad de Veterinaria de Madrid, D. Carlos L. de Cuenca, y el Catedrático de la Facultad de León y Delegado Permanente en la Oficina Internacional de Epizootias, D. Santos Ovejero del Agua. Esperamos que su labor en aquellos países, cristalizada en conferencias y estudio de las condiciones zootécnicas y sanitarias en que se desenvuelve su ganadería, prestigien aún más a las citadas personalidades y al país que representan.

Han sido admitidos como nuevos socios de la A. V. E. A., los Sres. siguientes: Don Manuel Gil Esteras, Veterinario. Herrera de los Navarros (Zaragoza).— Don José Sánchez Uceda, Inspector Municipal Veterinario. Granada.

### **IMPORTANTE**

La Asociación de Veterinarios Especialistas en Avicultura se ha hecho cargo de la recepción de trabajos y comunicaciones para el IX Congreso Internacional de Avicultura, debiendo encontrarse en su poder, antes del día 15 de Diciembre próximo, los resúmenes de las comunicaciones a presentar.

# LABORATORIOS YBARRA

## PRODUCTOS IFMY

Sueros, Vacunas y  
Productos Farmacéuticos para Ganadería

---

Laboratorios:

SEVILLA.-Conde de Ybarra, 24.-Teléfonos <sup>23333</sup>  
<sub>28322</sub>

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

---

DELEGACIONES EN TODA ESPAÑA



LEDERLE LABORATORIOS  
DIVISION AMERICAN CYANAMID COMPANY

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS PARA  
**ESPAÑA**  
MARRUECOS  
COLOMBIAS



**LABORATORIOS REUNIDOS**

SOCIUDAD ANONIMA

RUE DE BATAVOA 54. MADRID. TELEFONO 25-38-83

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