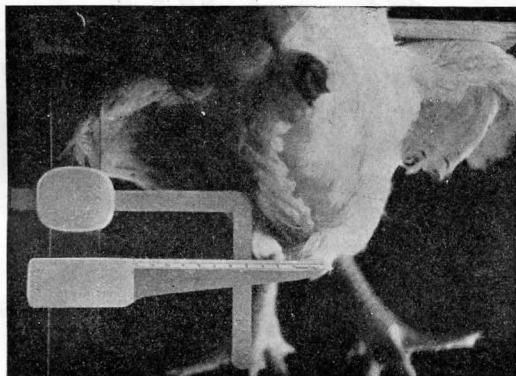


Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE REDACCIÓN

Ilmo. Sr. D. Rafael Castejón y Martínez de Arizala, Ilmo. Sr. D. Gumersindo Aparicio Sánchez, Sres. Vocales Regionales de la 2.^a y 3.^a Zona y Sr. Director de la Biblioteca de la Facultad de Veterinaria de Córdoba.—Secretario-Director, D. Manuel Medina Blanco. Facultad de Veterinaria de Córdoba.



SUMARIO

Editorial, *M. M.*: 203-204.—*Juan García Alfonso*: Conservación de huevos (conclusión), 205-215.—*Rafael Mayer Valor*: Razas aviares de combate. Combatiente.español; estimaciones biométricas del mismo, 216-233.—*Daniel Aparicio*: I. Estadística epizootológica (continuará), 235-240.

BOL. ZOOTEC. (CÓRDOBA) 19 (200), 1963

AÑO XIX

Octubre 1963

NÚM. 200

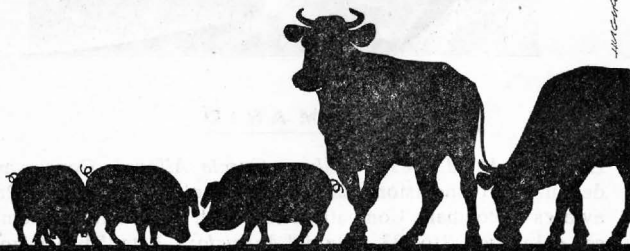
Cortico Neosañ

SUSPENSIÓN DE PREDNISOLONA INYECTABLE

cetosis bovina
agalaxia de las cerdas

FRASCOS DE 10 c.c.

nuevo!



PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Francisco Tárrega, 16-20 · BARCELONA (16)

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Francisco Tárrega, 16-20. — BARCELONA

Representante en Córdoba: Pedro Janer. A. Ximénez de Quesada, 43.º

Boletín de Zootecnia

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, Ilmo. Sr. Presidente de la Sección Sur de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia y los Sres. Presidentes de los Colegios Veterinarios de las Zonas 2.^a y 3.^a

DEPÓSITO LEGAL - CO. 16. - 1958

IMPRENTA MODERNA - CÓRDOBA

AÑO XIX

Octubre 1963

NÚM. 200

EDITORIAL

La orden ministerial de 18 de febrero de 1964, desarrollando el correspondiente decreto de 28 del mismo mes de 1963, al reorganizar la Dirección General de Sanidad, estructura de forma concreta la Subdirección General de Sanidad Veterinaria con dos Secciones de Inspección Bacteriológica y una para Antropozoonosis. Ahora se puede decir que de una manera definitiva quedan adscritos a la Inspección veterinaria, no sólo aquellos productos, tanto de origen animal como vegetal que tradicionalmente habían sido ejercicio de cada día para los veterinarios, sino todo el ciclo completo que recorre en la práctica un producto de aquellos orígenes con destino a la alimentación humana. Desde su génesis a su venta, pasando por la transformación y conservación, están bajo la vigilancia y fiscalización sanitaria de esta Subdirección y por tanto de sus funcionarios técnicos, los veterinarios titulares. La legislación consagrando una de las más nobles funciones de la profesión, en relación con la sociedad, ha sido justa, precisa y oportuna. Pone fin a interpretaciones sobre el ámbito de nuestra actividad, limita con nitidez un campo concreto de actuación y se produce cuando la frecuencia de

alimentos transformados o conservados entran, de forma creciente, en la dieta de los españoles.

Lógicamente a este reconocimiento justo, que entre tantas tinieblas se ha desenvuelto antes, hay que corresponder con una multiplicación y actualización de nuestra eficacia al servicio de la sanidad. Que no sólo reclama perfectibilidad de los factores humanos, ejecutores de la técnica, sino instrumental y remuneraciones en consonancia con su función.

Una Dirección de Sanidad ágil, que ha sabido articular y estructurar sus funciones, dando a cada cual lo suyo, no ha de olvidar lo que materialmente reclama la eficacia de sus actividades y la consideración en todos los órdenes de sus técnicos.

M. M.

El régimen mutual permite obtener pensiones y subsidios a coste reducido. Previsión Sanitaria Nacional funciona con régimen mutual, no obtiene beneficios, y contribuye a aumentar el nivel de vida.

CONSERVACIÓN DE HUEVOS

por

JUAN GARCÍA ALFONSO

(Conclusión)

Termoestabilización.—La simple inmersión en agua hirviendo entraña la coagulación inmediata bajo la cáscara de una finísima capa de clara.

Almagren preconiza una duración de la inmersión de 3 minutos, pero Romanoff aconseja sólo 5 segundos, pues un prolongado tratamiento coagula una más gruesa capa de clara que sería apreciada al abrir el huevo.

No debe aplicarse este método a huevos viejos con cámara de aire grande, pues quedaría la zona en contacto con ella sin coagular que serviría de ventana abierta al exterior por la que penetrasen acciones nocivas, mermando sensiblemente la eficacia de la termoestabilización.

Desecación.—Consiste en disminuir el contenido acuoso del huevo, que para el huevo en polvo queda reducido a 4-6 % y para el huevo en escamas a un 7-8 %.

Para obtener huevos en escamas, luego de partidos los huevos, homogeneizados y filtrados, se pintan unas cintas metálicas dispuestas en sistemas sin fin, que pasan por un tambor por el que circula aire caliente a 72° C que deshidrata la película de huevo adherida a la cinta. Unas cuchillas separa de la cinta el huevo desecado, que queda convertido en escamas.

Los huevos en polvo se obtienen por el método Spray. El huevo se inyecta en una cámara, finamente pulverizado, por el interior de la cual circula una corriente de aire a 80° C que atraviesa la nube de huevo líquido, a la que hace perder casi toda el agua, transformándolo en polvo fino. Un tornillo sin fin extrae el producto reunido en el fondo de la cámara.

Hawthorne ha puesto a punto un método por el que se prolonga la duración de la conservación y se mejora el sabor. Consiste en acidificar los huevos batidos por adición de ácido clorhídrico hasta la obtención de un pH 5'5 y eliminar la glucosa de las claras por adición de *Sacharomices cerevisiae*, que se separa luego por centrifugación. Esta acidificación previa, uniforma las distintas densidades de la clara lo que facilita el batido y da lugar a un producto fácilmente soluble en el agua.

El huevo desecado, ya sea en polvo o escamas, se envasa en latas o cajones que llevan interiormente una bolsa de papel impermeable.

Recientemente se aconseja conservar el huevo en polvo bajo una atmósfera gaseosa, conteniendo 8 % de nitrógeno y 20 % de CO₂, a una temperatura no superior a 10° C.

Para obtener un Kg. de polvo de huevo, se necesitan aproximadamente siete y media docenas, dependiendo del peso de los huevos.

Los huevos se reconstituyen poniendo en un recipiente una parte de polvo y tres de agua, que se dejan en reposo durante diez minutos antes de batirlo.

Alteraciones de los huevos desecados.—Si los huevos no son enfriados inmediatamente después de desecados se origina una pérdida de solubilidad.

Otra alteración frecuente es el cambio de color, atribuido a una destrucción de pigmentos carotinoides y a la formación de compuestos pardos complejos por polimerización de ácidos grasos no saturados.

El alto contenido en agua y la conservación a altas temperaturas (superior a 15°) alteran el sabor de los huevos en polvo.

3.º) *Métodos que emplean al frío.*—Distinguiremos los huevos congelados.

Huevos refrigerados.—Constituye el procedimiento de mayor aplicación industrial para conservar huevos.

Para que la refrigeración tenga éxito hay que tener en cuenta lo que Monvoisin llamó su trípode frigorífico.

1) El producto a conservar será sano, porque fácil es comprender que la cámara frigorífica sólo nos devolverá lo que le demos, y si el producto que le demos es sano, sano nos lo devolverá.

2) Refrigeración precoz. Así el frío lo aplicaremos lo más pronto posible después de la recogida de los huevos, nunca más de 7 ó 8

días después, para restarles su propio calor, favorecedor de las causas biológicas de alteración.

3) Frío continuo. Esto implica una cadena ininterrumpida de almacenes y transportes frigoríficos desde el momento de iniciar la conservación hasta el lugar de consumición, para que en ningún momento las acciones transformadoras frenadas, puedan recobrar su actividad hasta que el producto sea consumido en perfecto estado.

Cámaras frigoríficas.—Se llaman así los locales donde el producto recibe el tratamiento frigorífico. Normalmente están constituidas por una sala de recepción donde se realizan la inspección y acondicionamiento de los huevos, sala de máquinas, precámara o antecámara y cámara.

En la antecámara habrá una temperatura de 8-10° donde se mantendrán los huevos, tanto a la entrada como a la salida, por espacio de dos o tres días para evitarles cambios bruscos de temperatura que les perjudicarían.

Las cámaras estarán revestidas de material aislante que evite la pérdida de frío, gozarán de iluminación suficiente y serán de fácil limpieza, tanto techo y suelo, como paredes. El material de constitución de las cámaras deberá no absorber ni la humedad ni los olores.

Producción del frío.—Generalmente se aprovecha la absorción de calor y por tanto la producción de frío, que realizan la vaporización de los gases licuados.

La maquinaria empleada consta, en síntesis, de compresor, condensador y evaporador. El gas comprimido fuertemente, pasa al condensador donde se le roba calor por medio de un sistema de refrigeración, pasando a líquido, volviendo de nuevo al estado gaseoso en el evaporador, produciendo intenso frío.

El frío así conseguido, se reparte directamente a la cámara, en cuyo caso el evaporador está emplazado en el interior de esta, o bien se transmite por intermedio de salmueras, que son las encargadas de ceder el frío a través de los frigoríferos, que pueden ser húmedos o secos, según que el aire a enfriar contacte o no con la salmuera refrigerante.

El sistema de salmuera tiene la ventaja de que el frío es almacenado por esta y no hay necesidad de que las máquinas productoras de frío funcionen continuamente.

Los fluidos frigorígenos de elección, serán aquellos que reúnan las condiciones de económicos, inodoros, para evitar comuniquen

olores extraños a los huevos en caso de fuga, y amplio poder refrigerante.

Los más empleados son: amoníaco, anhídrido carbónico, anhídrido sulfuroso, cloruro de metilo, cloruro de etilo, butano, propano, dicloroetileno y los freones, entre los que destacan el diclorodifluorometano o freón 12.

Conservación.—Algún tiempo atrás los huevos se conservaban a una temperatura próxima a 0° , oscilando entre $+0.5$ a $+1^{\circ}$ y raramente a 2° C. Actualmente se baja más la temperatura, considerándose óptima la de -0.6° con un grado higrométrico de 80-85 %, aunque puede ser rebajada a -1.7° con una humedad de 80 %. En Bélgica se ha podido mantener los huevos en sobrefusión durante siete meses, a una temperatura de -2° a -4° con una humedad relativa próxima a la saturación (84-99 %), siendo favorecida esta sobrefusión por el aceitado.

Manteniendo en la cámara una atmósfera de CO_2 , que evita el aumento del pH del medio interno del huevo, en una proporción variable desde el 2-3 % hasta el 60-70 %, se consigue poder elevar el porcentaje de humedad sin peligro de proliferación de mohos. Las pérdidas de peso son del orden de 0.85 %, después de 10 meses de conservación.

Cuando no se emplea atmósfera de CO_2 , se puede recurrir a la ozonización o a la ventilación para purificar el aire, en caso contrario y en cámaras herméticamente cerradas, se pueden absorber los olores con carbón activado.

En el procedimiento Lescardé-Everaert se conservan los huevos en autoclaves herméticamente cerradas en las que se hace un vacío de 10 mm de mercurio y posteriormente se inyecta una mezcla gaseosa inerte muy vecina a la que encierran los huevos, compuesta por 88.8 % de CO_2 y 12 % de N, hasta que se consigue una presión interior ligeramente superior a la presión barométrica. La temperatura a la que se mantiene las autoclaves oscilan entre 1° y 0° .

El régimen mutual permite obtener pensiones y subsidios a coste reducido. Previsión Sanitaria Nacional funciona con régimen mutual, no obtiene beneficios, y contribuye a aumentar el nivel de vida.

Embalajes.—El embalaje de los huevos ha de rendir ciertas características. Estas son: ser de material ligero y resistente, que no comuniquen olores a los huevos y ser fácilmente manejables. Se emplean jaulas de mimbre, cajas de madera muy seca y limpia, de chopo y abeto y alvéolos de celulosa o cartón ondulado.

Las dimensiones son bastantes variables. Los franceses son capaces para 500, 720, 1.000 y 1.440 huevos. En España el I. N. de Racionalización del trabajo aconseja tres tipos:

a) Caja canadiense para 30 docenas de capacidad de $33 \times 31 \times 64$ cm., con tabique intermedio doble que permite la división en dos paquetes.

b) Caja de 60 docenas de $22 \times 49 \times 105$ cm.

c) Bandejas de 30 docenas de $12 \times 49 \times 105$ cm. Esta es la mejor para conservación en el frigorífico.

La colocación de los huevos puede ser horizontal para el almacenamiento durante pocos días, pero en una conservación prolongada hay que girarlos cada semana o cada quince días para evitar la adherencia de la yema, menos densa, a las membranas, siendo mejor en este caso colocarlos verticalmente con el polo agudo hacia abajo, y así la cámara de aire evita la adherencia y no es necesario el volteo.

Adams ideó poner el contenido de los huevos en alvéolos de plástico estériles, en dos partes, unidas por una cinta adherida. El gasto de estas manipulaciones sería compensado por la economía de embalaje, ausencia de roturas, menor contaminación, etc.

Miss Pennington recomienda humedecer los embalajes en agua seca, obtenida por evaporación del hielo conseguido de la congelación de agua atomizada.

Colocación.—Las cajas se colocarán sobre listones de 7-8 cm. para que no estén en contacto con el suelo, debiendo haber 3-4 cm. entre las pilas de cajas y estar separadas de la pared 15 cm. Todos estos huecos servirán para la perfecta circulación del aire, sin perjuicio del mejor aprovechamiento del espacio disponible.

Duración de la conservación.—Durante los primeros 6-8 meses los huevos se conservan en condiciones óptimas, sin apreciarse ningún cambio organoléptico y por tanto sin pérdida de su valor comercial.

La duración del almacenamiento puede prolongarse sin gran inconveniente hasta los 10 meses, pero desciende la calidad y aumenta el número de alterados.

Salida de las cámaras.—Al realizar esta operación hay que tomar la precaución de mantenerlos en la antecámara durante un día a una temperatura de 8°-10° y grado higrométrico bajo, a fin de que no se produzca condensación de vapor de agua sobre su cáscara. Lo correcto sería que la temperatura del huevo, que a la salida de la cámara está próxima a 0°, no aumente a una velocidad superior a un grado por hora. Miss Pennington recomienda secar los huevos en un corredor aireado.

En principio se recomienda que sean sacados de las cámaras, nada más que los huevos que vayan a ser consumidos en los 3 ó 4 días siguientes, aunque pueden consumirse sin alteración hasta 15 después, si son guardados en un lugar fresco.

A la salida de la cámara, los huevos son examinados en el ovoscopio, retirándose los alterados durante la refrigeración.

Alteraciones observadas en los huevos sometidos a refrigeración.—Si las condiciones expuestas anteriormente han sido respetadas, las alteraciones de los huevos refrigerados serán mínimas.

La pérdida de peso por evaporación, será casi nula si se ha mantenido un grado higrométrico alto (80-85 %) y sobre todo si han sido aceitados previamente.

La congelación, de rara presentación, tiene lugar cuando la temperatura de refrigeración es muy próxima a la de congelación.

Cuando los huevos se colocan horizontales en las bandejas y no se voltean periódicamente, se presenta adherencia de la yema a la membrana testac interna.

En casos de almacenamiento prolongado puede presentarse la rotura de la membrana vitelina, que va adelgazándose paulatinamente, lo que da lugar a que se mezclen clara y yema.

Con frecuencia se aprecia sabor a viejo, motivado por un alto grado de humedad, que favorece el crecimiento de hongos, principalmente los Actinomyces, que comunican también olor a moho.

Los olores de otras sustancias almacenadas en el frigorífico, son adquiridos por los huevos.

Los cambios de color de la yema, se deben principalmente a la alimentación que recibieron las gallinas, siendo el gosípol contenido en las semillas de algodón, el que produce una coloración más repugnante (verde obscuro a la yema y rojiza a la clara). Las semillas de linaza, soja y cacahuete, producen un color rojizo a la yema.

Cuando los huevos no son conservados en una atmósfera de CO_2 , el pH de la clara aumenta y esta adquiere mayor fluidez.

El contenido en amoníaco de la clara y yema, aumenta hasta 5 mg. después de seis meses de conservación.

Los gérmenes que ya existían en el huevo antes del almacenamiento, o los que posteriormente penetren, pueden dar lugar a putrefacción, cuyo proceso se caracteriza por licuación del medio, saponificación de las grasas, formación de ácidos aminados, peptonización y desprendimiento de amoníaco y anhídrido sulfhídrido.

Los tipos de putrefacción pueden ser: gris, verde, roja y negra, según la clase de pigmento del germen causante de ella.

Entre los gérmenes causantes de putrefacción, destacan el Coli, Paracoli, *B. proteus vulgaris*, *B. putrificus*, *Pseudomonas fluorescens* e incluso el *B. piocianico*.

Los hongos son también causantes de alteraciones, dando lugar a enmohecimiento, siendo las especies responsables, pertenecientes a los géneros *Mucor*, *Penicilium*, *Aspergillus*, *Cladosporium* y *Sporotrichum*.

Por último, los huevos refrigerados experimentan pérdidas en su contenido vitamínico que pueden llegar hasta el 50 %.

Huevos congelados.—La congelación de huevos es una industria que tiene lugar principalmente en Japón, China, Estados Unidos, Rusia y actualmente en Francia está tomando cierto incremento.

A este menester se dedican los huevos pequeños o muy grandes y los sucios después de lavados. Los rotos no deben emplearse y por supuesto los alterados.

El producto así obtenido tiene gran aplicación en la industria de pastelería, helados, etc., pero su utilización doméstica está limitada porque la congelación origina cambios en su estructura física que lo hacen impropio para determinados usos.

Las fases sucesivas de la congelación son: rotura, homogeneización, envasado, congelación y conservación.

La rotura se realiza a mano. Abierta la cáscara, se vacía el contenido en una taza de vidrio, que no recibe jamás más de dos huevos, así no habrá pérdida de más de un huevo, si al abrirlo se observa un huevo malo, que no haya sido reconocido a la observación. El contenido de la taza, separadas las yemas y las claras o no, son vertidos en una cubeta, que en algunos sitios son tamizadas para eliminar los restos de cáscaras.

Después de esta fase, los huevos son batidos y homogeneizados mecánicamente, vertiéndose en botes o bidones metálicos previamente esterilizados. Durante el agitado, el líquido se enfría mediante salmuera hasta cerca de 0°, pudiéndose agregar a este batido azúcar al 1 % o cloruro sódico al 0'7-1 %, llegándose en muchos casos hasta el 10 % de uno u otro producto.

La congelación se hace a temperatura de al menos -16° -17°, sumergiendo los envases en salmueras o introduciéndolos en túneles de congelación. En Rusia se juzga suficiente la temperatura de -6°.

La conservación se efectuará en cámaras a -10°, -12°, durando perfectamente un año si el producto se ha preparado bien.

La mayoría de los autores consideran que la congelación no modifica prácticamente el valor alimenticio de los huevos, pero Evans ha comprobado una reducción de aproximadamente 50 % de la tasa inicial de vit. B₈, después de 12 meses de almacenamiento.

La descongelación se puede hacer sin especiales precauciones, sumergiendo el recipiente en agua, pero Winter y Wrinkle señalan que manteniendo a 7° durante 16 al menos, los huevos a descongelar, se favorecen sus condiciones de empleo. El género se utilizará enseguida de deshelado.

Alteraciones de los huevos congelados.—La principal alteración de los huevos congelados es el enranciamiento de las grasas. Para evitar esto, en Francia está autorizado añadir ácido ascórbico como antioxidante, a una dosis de 3 mg., como máximo, por Kg. de producto.

También pueden adquirir olores extraños.

4.º) *Métodos que utilizan las radiaciones.*—Se aprovecha el poder bactericida de estas para obtener la esterilización de los huevos, pero hace falta asociarlas a un método que detenga los procesos enzimáticos (frío), para que la conservación sea perfecta.

Se han empleado las radiaciones ionizantes (rayos X, rayos γ), luminosas (rayos infrarrojos) y sonoras (ultrasonidos), pero aún están en período de estudio y experimentación.

Bibliografía

- Almagren, H. 1948.—Kungl. landbr. Tidsk. Citado por Guillot.
Amich Gali, J. 1956.—Aspectos bromatológicos de la conservación de los huevos por el frío. Avic. Tecn., n.º 11.
Beau, Marcel. 1947.—Controle et production higiéniques des oeufs. These pour le Doctorat Veterinaire.



Laboratorios **COCA** S.A.

SALAMANCA

SUEROS, VACUNAS Y PRODUCTOS
FARMACOLÓGICOS PARA LA GANADERÍA

SUERO CONTRA LA PESTE PORCINA

(IMPORTADO)

Operalmente contrastado en España

SUERO CONTRA LA PESTE PORCINA

(Nacional)

SUIDOLAPIN

(Virus peste porcina lapinizado)

DELEGACION PROVINCIAL:

MANUEL DE SANDOVAL, 10

Teléfono 222637

CÓRDOBA

- Cámara Cumella. 1956.—Recogida, embalaje, aceitado y conservación de huevos en almacenes frigoríficos. Rev. del Frío, a 1, n.º 1.
- De Sarasqueta, P. A. 1943.—Producción y deshidratación de huevos en la República Argentina. Publ. Inst. Zoot.
- Evans, R. J., Butts, H. A. and Davidson, J. H. 1951.—Poultry Sci., 30. Citado por Guillot.
- 1952.—Poultry Sci., 31. Citado por Guillot.
- Everaert, P. 1952.—Rev. Gen. Froid. Citado por Guillot.
- Fernández, Esteban. 1958.—Pérdidas en vitaminas de los huevos durante su tratamiento frigorífico. Rev. del Frío, a 3, n.º 3.
- Funk, E. M. 1943.—Pasteurization of shell eggs. Mo. Sta. Res. Bull. 364.
- Guillot, G. 1954.—La conservation des oeufs. Ann. de la Nut. et de l'Alim. VIII.
- Hawthorne, J. R. 1950.—Jour. Sci. Food Agr., 1. Citado por Guillot.
- Jordá Boldu. 1953.—Huevos sucios, limpios y limpiados. Avic. Esp. n.º 6-7.
- López López, S. 1962.—Conservación de huevos y métodos para medir y mejorar la calidad. Bol. Zoot. (Córdoba) 18, n.º 185, 186 y 187.
- Martín Calama, A. 1955.—Conservación frigorífica de huevos. Granja n.º 30-31.
- 1957.—Sobre el lavado de la cáscara del huevo. Granja, n.º 58.
- Medina, M. 1932.—Producción y conservación de huevos. Catec. del Agric. y Gan. n.º 143.
- Melgar, F. R. 1958.—Coma huevos frescos. Ganadería, a XVI, 183.
- Méndez del Río. 1956.—La calidad del huevo. Granja, a IV, n.º 38.
- Monvoisin, A.—Conservación por el frío. Ed. Reverté, S. A. Barcelona, 1953.
- Parks, S. L. 1955.—La refrigeración preserva la calidad de los huevos. Granja, n.º 32.
- Pennington, M. E. 1949.—U. S. Egg Poultry Mag., 55. Citado por Guillot.
- 1952.—Refrig. Jour., 5. Citado por Guillot.

- Romanoff, Alexis L.—The avian egg. Ed. John Wiley. New York. 1949.
- Rose, D. et Gibbons, N. E. 1950.—Canad. Jour. Res. F., 28. Citado por Guillot.
- Ruiz Prieto, A. 1954.—Estudio bromatológico del huevo fresco de gallina. Bol. Div. Ganadera. Valladolid.
- Sabatier, H. 1955.—El huevo. Granja, n.º 30.
- Sandoval Juárez, J. y Lindenmaier, P. 1962.—Efecto de la temperatura y tiempo de almacenamiento sobre la calidad del huevo y su valoración en unidades Hangh con la regla de Bant y Norris. Arch. Zootec. Vol. 11, n.º 44.
- Swanson, M. H. 1959.—Pulverización de aceite para preservar la calidad de los huevos. Avigan, a VII, n.º 76.

Glosobin Akiba

Para tratamiento de reconocida eficacia de la FIEBRE AFTOSA

(GLOSOPEDA) NECROBACILOSIS (PEDERO Y BOQUERA) PAPERAS ABIERTAS DE LOS EQUIDOS, ESTOMATITIS ULCEROSAS, especialmente la estomatitis vesiculosa del cerdo, lesiones e inflamaciones de las mamas, heridas, quemaduras y castraciones.

Laboratorio Akiba, S. A. • Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Dirigirse para cualquier asunto relacionado con nuestro Laboratorio a nuestro Representante Regional MANUEL BOLAÑOS CARRIEDO, Beatriz de Suabia, 53, SEVILLA

RAZAS AVIARES DE COMBATE. COMBATIENTE ESPAÑOL;
ESTIMACIONES BIOMÉTRICAS DEL MISMO

por

RAFAEL MAYER VALOR

Introducción

El objeto del presente trabajo es desarrollar el tema que me ha sido asignado por el director del mismo Prof. Dr. D. Rafael Castejón, como correspondiente a la asignatura de los Cursos Monográficos del Doctorado que a él incumbe.

Las peleas de gallos constituyen uno de los espectáculos de más antiguo arraigo en España. Legadas por griegos y romanos encontraron campo fértil en nuestro suelo patrio, que ha sabido seleccionar esta magnífica y bella raza hasta límites insospechados.

Constituyen, los combates, un espectáculo cruel, pero que atrae y subyuga al espectador, pues sabe que su predilecto, noble, viril y arrogante, lucha sinceramente hasta donde sus fuerzas le permiten, tanto si apuesta por el como si no.

Se afirma, que los toros de lidia y los gallos combatientes, son, dentro de la fauna española, la más gráfica expresión del sentido deportivo peculiar de nuestro pueblo, que ha perfeccionado al máximo la belleza de unos animales domésticos cuyo sentido utilitario quedaba relegado, alcanzando en ello los más altos grados de perfeccionamiento zootécnico.

Razas aviares de combate

Las razas de aves destinadas a las alectiomaquias o peleas de gallos, son descendientes de las primitivas aves del género Gallus, especie *G. Bankiva*, según unos y *G. Bankiva* y *G. Sonneratti* según otros, en las que se ha seleccionado a través de los tiempos su instinto ancestral de lucha.

Algunos autores ingleses remontan el origen de las riñas de gallos como espectáculo a la época de Adán. «Dios colocó estas

aves en el Paraíso con el propósito de que sus moradores se divirtiesen presenciando como luchaban entre ellas».

Otros sostienen que el origen de las aves combatientes no pasa de Noé, quien por orden divina introdujo en el Arca, entre otras especies, una pareja de estas aves, de la que derivan todas las gallinas y gallos que conocemos. «El día 17 del mes séptimo se detuvo el Arca en el monte Ararat, sito en Armenia, país común al de Media, desembarcando Noé con sus hijos, su mujer, las mujeres de sus hijos y toda la fauna que había sido introducida para repoblar la Tierra».

De Asia fueron exportadas al Japón, donde dieron lugar a las razas Shamo y Yokohama y hace más de dos milenios llegaron a Europa. Sobre este último acontecimiento hay discrepancia de opiniones, pues mientras algunos autores sostienen que fueron los Arios (en sus continuas emigraciones y tan adeptos a llevar consigo las especies animales que poseían en domesticidad) los introductores de estas aves en Europa, otros atribuyen este hecho a los fenicios, que conocían perfectamente todo el Sur y Oeste de nuestro continente, donde habían establecido colonias a lo largo de la costa mediterránea.

Sea de la forma que fuere, hace más de 2.000 años estas aves se encontraban en Europa. Pero su existencia sólo puede documentarse a partir de los griegos y romanos, pueblos amantes de la violencia e introductores de la afición a las riñas de gallos en los territorios por ellos dominados.

En Grecia los gallos de pelea o «*Gallus pugnax*» estaban destinados a Marte, dios de la guerra, y positivamente se conoce la existencia de estos animales, así como la afición a las riñas, por varios grabados en medallas y piedras que lo atestiguan (el gallo con una palma que se ve grabado en los tetradracmas de Atenas, es un recuerdo de esta institución), además el célebre poeta lírico Píndaro, contemporáneo de Esquilo, los cita en sus Olímpicas.

Posiblemente fue Temístocles quien propulsó la afición a las peleas de gallos en Atenas. De este general griego nos relata la Historia, que enardecía el valor de sus tropas riñendo gallos y llamando la atención de sus soldados sobre el coraje con que aquellos animales combatían; de esta forma consiguió derrotar a los persas, diez veces superiores en número, en la batalla marítima de Salamina, salvando la independencia de Grecia.

A partir de entonces se promulgó una ley en Atenas que obligaba a que todos los años se celebrase una riña de gallos en el teatro a expensas del Tesoro público, en memoria (decía el texto de la ley) de la alocución dirigida por Temístocles a sus fuerzas antes del combate ya citado, en el que de forma casi inverosímil resultó vencedor.

Acérca de los Romanos, sabemos que Julio César, utilizaba estos espectáculos gallísticos para distraer a sus tropas cuando en invierno hacían vida de campamento y que el triunviró Marco Antonio, tras haber sido derrotado en la batalla de Accio (año 31 a. de N. S. J.), por Octavio, se refugió en Alejandría junto a su aliada, la bella Cleopatra, entreteniéndose con el amor de ésta y las riñas de gallos, a los que comparaba por su valor y destreza en el combate, con los legionarios y con los gladiadores de los circos romanos.

Columela en su tratado de Agricultura trata de la cría de gallos de pelea, diciendo que pueden obtenerse de ella buenos rendimientos si sabe hacerse con la pericia e inteligencia de los habitantes de Delos. Continúa diciendo que los griegos, amantes de los animales de gran talla, preferían los de Tanagra y Rhodas, considerados como los más belicosos, así como los de Calcis y Melos y que fueron los romanos los que extendieron este tipo de aves por toda Europa.

En la Edad Media y tiempos modernos actuaron los ingleses como los propulsores de esta raza. Cuando reinaba Jacobo I, la corte se deleitaba presenciando peleas de gallos, que constituían su pasatiempo favorito. Mas tarde se creó en Inglaterra el circo gallístico de Westminster, que hace un siglo aún existía bajo el nombre de Real Arenas.

En la «Monografía de races de poules» de la Perre de Roo, se lee que en otros tiempos las riñas de gallos constituían unas de las más grandes diversiones del pueblo inglés, pero que las han hecho caer las medidas severas dictadas contra estos espectáculos.

En Francia, las peleas de gallos se celebraron en París hasta el año 1853 en los circos nacionales, calle de la Estrella y en el hipódromo de la Plaza d'Elyau. En los departamentos del norte, continuaron legalmente hasta 1876, en que fueron proscritas en todo el territorio francés, pero actualmente, según algunos autores, siguen celebrándose de forma clandestina, aunque tienden a desaparecer.

En Bélgica, país donde la afición encontró gran resonancia, también fueron prohibidas, pero continuaron autorizándose los lla-

mados «Concursos de Cantos de Gallos», que insensiblemente acababan en riñas.

Origenes

La mayoría de los naturalistas están de acuerdo en que el Gallus Bankiva es el origen de todas las razas de gallinas que actualmente conocemos. Sin embargo, el holandés Terminck impresionado por la gran corpulencia del gallo Malayo, y las diferencias con el pequeño Bankiva, que vivía en los árboles, mientras aquel corría por los campos y llanuras, concibió la posible existencia anterior de una especie de la que descendería el gallo Malayo y a la que denominó Gallus Giganteus. Aunque la hipótesis no ha podido ser demostrada por no haberse encontrado vestigios reales de tal supuesto antepasado, tuvo buena acogida entre los naturalistas, algunos de los cuales se convirtieron en seguidores de la misma.

Sea de la forma que fuera, actualmente se consideran tres castas como originarias de razas belicosas:

- 1.º Gallo Malayo u Oriental.
- 2.º Sumatrense o de Sumatra.
- 3.º Bankiva o Caucásico.

Gallo Malayo u Oriental.—Se caracteriza por su fuerza bruta, vigor y resistencia. Su pico es bien curvado y fuerte, los arcos superciliares muy destacados, la cresta baja, rugosa y pequeña y al igual que las barbillas y orejillas de color rojo. El pecho es muy vertical, así como el porte general del cuerpo. Las extremidades inferiores son largas y fuertes y poseen tarsos de color amarillento. La cola es corta y caída y el plumaje escaso y ceñido.

Existen diversas variedades que sólo se distinguen por la coloración del plumaje: negra y roja, roja, blanca y gira.

Del Malayo se cree descienden con mayor o menor influencia los siguientes: Brujas y Lieja, Aseel, Indian Game, Combatiente del Norte de Francia, Orloff y otros, tales como Calcuta Haiderabadi, Madras y Australiano.

Raza de Brujas y Lieja.—Los combatientes de Brujas y Lieja están considerados como los de mayor tamaño y han sido seleccionados con tal propósito durante mucho tiempo.

Aunque haya intervenido la raza Malaya en su formación, sus características son principalmente debidas a una raza autóctona

existente desde hace bastante tiempo en el N. de Francia, Holanda y Bélgica.

Se caracteriza por su gran tamaño, que pasa de los 75-80 cm. de alzada. Su tronco es amplio y voluminoso y posee una magnífica musculatura. La cabeza es grande, el cuello largo y grueso, el dorso ancho y caído hacia atrás, las espaldas separadas, pero relativamente poco salientes y las patas largas y muy fuertes.

La cresta es sencilla, las orejillas rojas, el ave tiene cuatro dedos y la cola es poco levantada y muy provista de plumas. Se diferencia de la Malaya no sólo por su mayor alzada, volumen y forma de la cresta, sino también por que la cola es algo más levantada y el cuello mucho más robusto.

Tiene variedades de coloración en el plumaje, que unas veces es azul pizarra y otras azulado con manto (dorso, rabadilla y llorón) rojo o negro.

Es un ave que no tiene otro destino que la lucha, aunque es apta para los cruzamientos con el fin de mejorar el tamaño o corpulencia de otras razas.

Aseel.—Es de menor alzada, pero sus diámetros transversales son muy notables.

Es más ancha, baja y rechoncha que la Malaya. Su pico es corto y fuerte, la cresta rizada, las orejillas rudimentarias y no posee barbillas. El cuello es corto, las espaldas muy separadas (detalle característico), y los miembros robustos y breves. Su plumaje es tupido y duro.

Se utiliza casi exclusivamente para el combate y su tamaño parece muy pequeño en relación con el peso que es bastante elevado.

Indian Game.—Recuerda al tipo Combatiente por su porte erguido, aunque sus características para la lucha son menos acusadas que las que se aprecian en la raza Malaya, con la que guarda gran parecido.

Tiene el pico ganchudo, la cresta baja y almohadillada con frecuencia, el pecho amplio y desarrollado con el esternón prominente, carácter racial dominante en los cruzamientos con otras razas. La parte posterior del tronco es muy estrecha y escurrida, las extremidades inferiores son de longitud mediana y poseen tarsos amarillentos; la cola es caída y el plumaje escaso y ceñido.

Su temperamento es relativamente tranquilo, por lo que se puede criar en gallineros rurales o industriales.



CERDOS SANOS

CON



SUISYVA

- VACUNA CONTRA PESTE PORCINA
- VIRUS VIVO MODIFICADO, LAPINIZADO Y LIOFILIZADO
- INMUNIDAD MAS RAPIDA Y MAS DURADERA. SIN REACCION

PRESENTACION: FRASCOS DE 2 Y DE 5 DOSIS

LABORATORIOS SYVA

LEON

SUEROS Y VACUNAS PARA GANADERÍA

ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS

DELEGACIÓN EN CÓRDOBA

Plaza de San Miguel, 3.

Teléfono 221785

Lederle *Reunidos*
NEW-YORK - MADRID

ROVAC

la nueva

VACUNA CONTRA LA PESTE PORCINA

SUS VENTAJAS:

- 1.—Basta una sólo inyección.
- 2.—Rinde completa protección a la semana de la vacunación.
- 3.—No requiere suero.
- 4.—Los cerdos no vacunados que están en contacto con los vacunados, no contraen la Peste porcina.
- 5.—No quita el apetito.
- 6.—No se requieren raciones especiales antes o después de la vacunación.
- 7.—Puede utilizarse antes o después del destete.
- 8.—Si por contagio cercano se simultanea suero, no se interfiere su capacidad vacunante.

TAVIAR

VACUNA VIVA CONTRA LA PESTE AVIAR

Presentación: Por vía intranasal (para pollitos de 48 horas a 5 semanas).

Para revacunación por vía intranasal (para aves desde 6 semanas en adelante).

Dos éxitos científicos definitivos de

Lederle *Reunidos*
NEW-YORK - MADRID

Sucursal de Córdoba: Gran Capitán, 13.-Teléfono 221758

Actualmente y en contra de la opinión de Dürningen la mayoría de los gallinicultores ingleses y americanos la recomiendan como excelente para la producción de aves de mesa, pues del cruzamiento de la Indian Game con otras razas se obtienen mestizos de gran aptitud para cebamiento y carne de excelente calidad.

Combatiente del Norte de Francia.—Es en todo parecido al ya descrito de Brujas y Lieja, hasta tal punto que Voitellier en su Tratado de Avicultura dice: «el Combatiente del N. de Francia y el Combatiente de Brujas, en realidad no son más que variedades de una misma raza, pues lo único que los distingue es la coloración de su plumaje», que no se diferencia con el de las variedades doradas y plateadas de los Dorking, Elberfeld y Ardeneses y que es semejante al Brown-red (marrón rojo) y al Black-red (negro rojo) de los ingleses.

Al igual que el Combatiente Belga es muy rústico, pero poco precoz, habiéndose utilizado el cruce con otras razas para mejorar la alzada y sobre todo los diámetros transversos, con fines sarcopoyéticos. Sin duda su mejor adaptación está en la pelea y ello es lo que le ha valido la fama universal de que goza.

Orloff.—Esta raza, en la actualidad casi extinguida, fue creada por el conde Orloff que intervino, así como su familia en el desarrollo de las antiguas razas rusas.

Se caracteriza porque teniendo el tipo propio de los combatientes, su cola es más desarrollada, pero su particularidad más esencial es la de ofrecer amplias barbas de plumas que le confieren un aspecto bizarro.

Otras razas derivadas del gallo Malayo, son la Calcuta Haidera-badi, Madras y Australiana, cuyas representaciones numéricas son de escasa importancia y no poseemos su descripción.

El éxito del régimen mutual depende del entusiasmo de los asociados. Sea Vd. propagandista de las Secciones de Enfermedad, Invalidez, Vejez, Vida y del Automóvil de Previsión Sanitaria Nacional; se ayudará Vd. mismo ayudando y convenciendo a sus compañeros para que utilicen al máximo los servicios de la Mutual.

Gallo sumatrense o de Sumatra.—Tiene una morfología intermedia entre las aves del tipo Combatiente propiamente dicho y las de cola muy desarrollada, del modelo japonés llamado Yokohama.

Su figura es erguida, esbelta y estirada. Su cabeza presenta el pico regularmente curvo, la cresta rizada en tres hileras y la cara y orejillas negras o de color rojo muy oscuro. El cuello es largo y fuerte y el pecho bastante desarrollado. Las extremidades inferiores son elongadas y poseen tarsos y dedos de color verde o pizarroso. La cola es amplia, larga y caída, lo que diferencia esta raza con las demás de pelea y la coloración del plumaje es negro-verdosa muy característica.

Del gallo Sumatrense descienden casi todos los tipos de Oceanía que guardan entre sí y con aquél gran semejanza física.

Gallo Bankiva o Caucásico.—Se caracteriza por su velocidad, agresividad, ferocidad y poder con las armas aguzadas.

Se encuentra en estado salvaje en el N. O. de la India, Birmania, Indochina, Sumatra y Filipinas, principalmente.

Es de escaso tamaño, siendo su peso de 750 a 1.250 gramos y posee cresta sencilla y rojiza, así como las orejillas (que en algunas ocasiones ofrecen color blanco). Su plumaje es de tonalidad roja, con distintos grados de intensidad, según la región (las cobijas de color rojo muy oscuro, mientras que sus hoces son más claras y el cuello ofrece tonalidad rojiza) y negra. Esta última coloración la presentan en pecho, partes inferiores del cuerpo, cola y alas.

Estos animales viven en los bosques y no suelen acercarse a los poblados, su postura es muy pequeña y sus costumbres sexuales monogamas.

Del gallo Bankiva, también llamado Kasintu o Kansmutu por los malayos, derivan las siguientes razas belicosas: Old English Game, que a su vez da lugar al New English Game, las norteamericanas Mugwump Claybornes, Sid Taylor, Red Morgan, Red Cuban, Roundhed, Daniel Boone Philena, Grey Tormentors y South Ern Guard y la «Raza Combatiente española», con sus tres variedades: Real, Gallina y Recula.

Sólo describiremos las razas inglesas para no hacer muy pesado el tema y dedicarnos inmediatamente al estudio del Combatiente Español, objeto principal de nuestro trabajo.

Old English Game o Viejo Luchador Inglés.—Esta raza es conocida en Inglaterra desde la ocupación de las Islas Británicas por los

romanos en tiempos de Julio César, según afirma M. de Perre de Roo, pues el emperador romano ya la cita en sus comentarios.

Por su tipo y tamaño, constituye un intermedio entre el modelo rústico y el Combatiente o de Pelea. Su pico no es tan ganchudo (aunque sí, muy fuerte), ni su figura tan erguida como los animales de este último. Posee cresta sencilla, barbillas y orejillas pequeñas y rojas, pecho muy desarrollado, dorso corto, muslos y piernas robustos, cola levantada y provista de abundantes plumas. Existen diversas variedades por lo que a color del plumaje respecta: rojas con plastón negro, rojas con plastón marrón, giras, giras blancas, blancas, cucas, mosqueadas, negras, negras con esclavina cenicienta y leonadas claras.

Sus condiciones productivas son semejantes a las del Combatiente indio, anteriormente descrito.

New English Game o Nuevo Combatiente Inglés.—No es más que el Viejo Luchador alargado y afinado, tanto en su tronco y cuello como en sus patas y pico, para hacer de él un ave esbelta y elegante.

Su porte es totalmente erguido. Su cabeza, fina y alargada, está provista de cresta sencilla y de pico muy largo y regularmente curvo; el cuello es también muy largo y derecho y el tronco fuerte. Las extremidades inferiores son largas y rectas, la cola se ofrece reducida exigua y escasa de plumas.

Raza Combatiente española

No se conoce con certeza el origen de las aves de pelea españolas, probablemente fuesen los fenicios los introductores de las mismas en nuestro suelo patrio, pues este pueblo, comerciante por excelencia, conocía perfectamente toda la costa mediterránea de la antigua Iberia, donde habían establecido diversas colonias. Otros autores sostienen que fueron los arios (siglo VIII a. de N. S. J.) los que distribuyeron la especie por toda Europa, siendo su adaptación tan grande en algunos lugares, que estos debieron su nombre a aquella; este es el caso de las Galias, que entre otros y como país más próximo al nuestro, ocupaba la actual Francia, en algunos de cuyos monumentos históricos aparece un escudo con el «Coq Gaullois» como emblema de los antepasados de aquel país.

También conocemos la gran afición de los griegos a las peleas

de gallos, por lo que es muy posible la importasen a España junto con ejemplares más o menos seleccionados.

Desde luego su existencia sólo puede documentarse a partir de la dominación romana, y así la Historia nos dice como Julio César fomentaba la afición a las riñas de gallos para distraer el ocio de sus legiones cuando en invierno hacían vida de campamento.

Cuando se descubrió el Nuevo Mundo, pasaron estas aves al continente americano, donde se afirma no existía esta especie, que fue llevada por los españoles. Se atribuye a Hernán Cortés la introducción de la misma en el Virreinato de Méjico y se habla de la importación en Chile en tiempos de Pedro de Valdivia, cuya compañera D.^a Inés de Suárez, las tenía en gran estima. Se sabe ciertamente que Hernán Cortés montó en Méjico un criadero de estas aves y que sostenía frecuente correspondencia con Carlos V, sobre la buena marcha de aquel.

En Méjico las peleas de gallos alcanzaron gran popularidad y expectación, hasta tal punto que el mismo Gobierno llegó a interesarse por ellas, y la organización de las mismas como deporte (apuestas deportivas) es costumbre importada, según todas las probabilidades de aquel país, extendiéndose considerablemente por Europa, especialmente por Francia e Inglaterra, en cuyas ciudades se fundaron sociedades importantísimas de aficionados a estos juegos, donde se exponían muchas veces cantidades fabulosas.

Aunque la especie perdurase en España a través de los tiempos, la afición a las riñas de gallos sufrió grandes altibajos, como se desprende de la lectura de los «Días Geniales», del poeta y erudito utrerano Rodrigo Caro, que afirma que en su época (1564 al 1647) la afición a las peleas de gallos, era tan grande en Inglaterra, como antiguamente lo había sido en España. Esto hace suponer que en el siglo XVII había decaído bastante en nuestra nación.

Durante nuestra guerra de la Independencia, que comenzó en 1808 y duró seis años, al alzarse también Portugal contra los ejércitos de Napoleón, sus aliados los ingleses, al mando del general Wellington propulsaron nuevamente la afición a los combates intergallicísticos en nuestra patria. Estos embarcaron consigo gran número de animales de esta especialidad, con el objeto de distraer a las tropas y oficiales, durante las épocas de forzosa inactividad. Junto al Duque de Wellington, venía también el entusiasta gallero, coronel Mellish, lo que hace suponer que importasen buenos ejemplares.

En Filipinas estos espectáculos dan lugar a exorbitantes apuestas y en tiempos de soberanía española proporcionaban a nuestra nación unos 100.000 pesos anuales.

Orígenes

Zubiaur afirma que el Combatiente Español, es el descendiente más directo que existe en el mundo del Gallus Bankiva, por su forma, figura y color, se parece a un gallo de pelea pequeño, de pecho negro y cuello dorado.

Arres, J. sostiene que en su consecución han intervenido tanto el Gallus Bankiva como el Gallus Sonneratti, originarios de Asia.

Desde luego las primitivas aves introducidas en la antigua Iberia por los arios y fenicios, debieron sufrir a través de los tiempos continuas modificaciones por las que también importaron los griegos, romanos y más modernamente (especialmente por lo que respecta a las combatientes) por los ingleses, que durante nuestra guerra de la Independencia, defendieron junto a Portugal y España la Península Ibérica contra invasión napoleónica. Estas aves inglesas, pertenecientes a la raza Old English Game, absorbieron casi completamente a nuestra antigua raza combatiente, de ahí el nombre de gallos ingleses de pelea con que todavía se conoce a nuestros gallos de esa aptitud.

Castelló opina que el Combatiente Español no constituye una verdadera raza, sino que sus individuos son tipos de la raza inglesa más o menos degenerada, que apenas se distinguen de ella más que en la talla y serían descendientes del tipo inglés primitivo, no del inglés perfeccionado.

Para Laborde-Bois, nuestra raza Combatiente, si bien deriva de los gallos traídos a España por las tropas del general Wellington, ha sido tan cuidadosamente seleccionada en nuestra patria, que hoy día se puede considerar como una genuina raza española.

Zonas de difusión

El gallo de pelea español se distribuye por todo el país, principalmente por las Islas Canarias, región Andaluza (Cádiz, Sevilla, Córdoba y Huelva) región Levantina, Murciana e Islas Baleares. Con menor densidad en el Norte de España y en Madrid, donde en

los últimos años la cría de estos animales ha experimentado cierto auge.

Los gallos de pelea españoles son objeto de un activo comercio de exportación encaminado hacia Méjico, Las Antillas y Repúblicas Sudamericanas, pues a causa de las medidas adoptadas en nuestra patria para impedir la salida de hembras y, en parte también por el proceso degenerativo que experimentan las crías nacidas en dichos países, aquellos aficionados han de recurrir constantemente a las galleras españolas para nutrir sus reñideros.

Características de la raza

(Según Libro Español de Patrones Avícolas)

Forma del macho.

Cabeza: Pequeña en forma de reptil.

Pico: Corto, fuerte, ligeramente curvo y parecido al del gorrión.

Cresta: Simple o rosa, pero siempre pequeña.

Barbillas: Pequeñas.

Orejillas: Pequeñas.

Cuello: Muy largo, fuerte, bien curvado y cubierto por una gola larga y abundante que se extiende sobre los hombros envolviéndoles por completo.

Alas: Muy largas y fuertes, cubriendo los muslos y cruzándose por detrás bajo la cola.

Dorso: Moderadamente alargado, estrechándose hacia atrás.

Pecho: Ancho y muy desarrollado.

Cola: Larga y ahorquillada, llevada muy baja.

Muslos: Fuertes y bien separados.

Tarsos: Finos y de mediana longitud, con espolón muy desarrollado y colocado bastante bajo.

Dedos: En número de cuatro, cortos, fuertes y bien separados.

El posterior, muy bajo, apoya en el suelo.

Porte: Esbelto y en forma de faisán.

Forma de la hembra.

Excepto la cola que en la gallina está un poco abierta y a veces tan inclinada que forma línea seguida con el dorso, las demás características son semejantes a las del macho, salvo las modificaciones propias del sexo.

Coloración.

- Cresta: Roja.
- Cara: Roja.
- Barbillas: Rojas.
- Orejillas: Rojas muy oscuras.
- Ojos: Pardo amarillentos.
- Patas y dedos: Amarillos, verdes o gris pizarra.
- Pico: Corneo amarillento.
- Huevos de la gallina: Blancos o ligeramente sonrosados.

Plumaje del gallo.

- Cabeza: Anaranjado fuerte.
- Frente del cuello: Anaranjado oscuro.
- Pecho: Negro brillante.
- Dorso y silla: Colorado.
- Cuerpo: Colorado.
- Alas: Rojas con reflejos.
- Muslos: Negros.
- Cola: Negro brillante.
- Subcolor: Marrón grisáceo.
- Plumón: Marrón grisáceo.

Plumaje de la gallina.

- Cabeza: Anaranjado pálido.
- Frente del cuello: Anaranjado.
- Pecho: Marrón.
- Dorso y silla: Marrón.
- Cuerpo: Marrón.
- Alas: Marrón.
- Muslos: Marrón.
- Cola: Marrón.
- Subcolor: Marrón grisáceo.
- Plumón: Marrón grisáceo.

Esta descripción se refiere al tipo que los aficionados llaman «Colorado pechinegro», que a nuestro entender es el más característico de la raza. Sin embargo existe un gran número de variantes de coloración, desde el negro al blanco, pasando por todos los tonos. Ello es debido a que los criadores de esta raza, seleccionan

fundamentalmente por sus cualidades combativas sin tener en cuenta para nada el color de plumas, patas, pico, etc., lo que ha motivado una verdadera mezcolanza de tonalidades.

Las coloraciones más frecuentes en el Combatiente Español son las que los aficionados designan con los nombres de Colorados, Jabados, Cenizos, Giros Plateados, Giros Dorados, Anaranjados, Pintojos, Canelos, Melados, Negros y Blancos.

Varietades

Se conocen tres variedades que se designan con los nombres de Gallo Real, Gallo Gallino y Gallo Reculo.

Gallo Real. También se le conoce vulgarmente como gallo plumilargo, porque las plumas de la gola, manto, etc., son largas y puntiagudas. Es el más vistoso y abundante.

Gallo Gallino. Así se llama porque la muceta, llorón y cola, poseen plumas cortas y romas, semejantes a las de las gallinas, además carecen de hoces caudales.

Su aparición se debe a mutaciones que luego fueron fijadas por rigurosa selección.

Gallo Reculo. Pertenece al grupo de aves anuropigeas de Cor-

Vacalbin

Tratamiento predilecto de la RETENCIÓN PLACENTARIA y de las ENFERMEDADES E INFECCIONES del aparato reproductor de las hembras, tales como: LAS METRITIS, INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO, ABORTO CONTAGIOSO (BRUCELOSIS), DIARREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS, etc.

Laboratorio Akiba, S. A. • POZUELO DE ALARCÓN (Madrid)

Dirigirse para cualquier asunto relacionado con nuestro Laboratorio a nuestro Representante Regional:
MANUEL BOLAÑOS CARRIEDO, Beatriz de Suabia, 53, SEVILLA

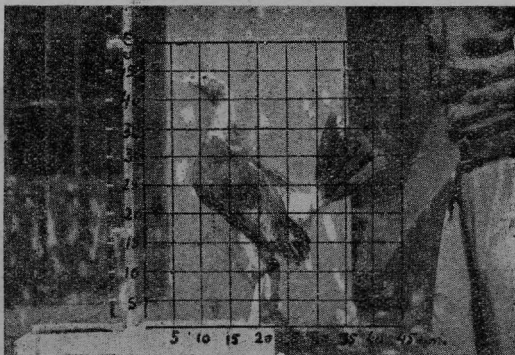
nevin, que se caracteriza porque carecen del hueso terminal de la columna vertebral (uropigeo o pigóstilo) o de las vértebras caudales que faltan total o parcialmente.

La ausencia de cola aparece con frecuencia como consecuencia de una mutación y puede presentarse en cualquier raza. Por tal motivo a estos animales que se denominan reculos o francolíneos y surgen espontáneamente ha de considerárseles como aberraciones o anomalías.

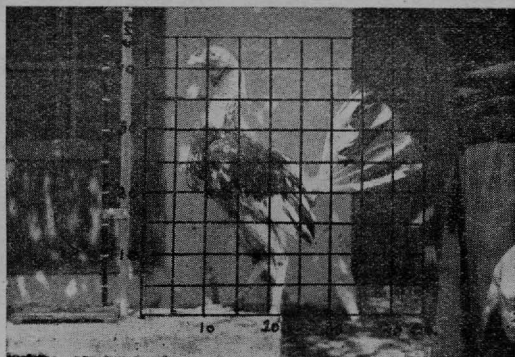
Son desestimados por la mayoría de los galleros.

Estimaciones biométricas

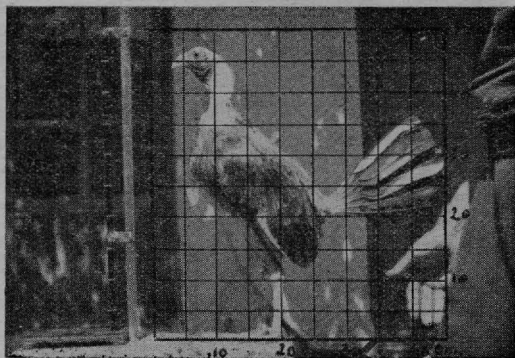
Las cifras medias obtenidas, tras efectuar las oportunas mediciones, son las siguientes:



Gallo colorado, pechinegro, descrestado, de 11 meses de edad.



Gallo plumilargo, como el anterior, jabado y descrestado, de 12 meses de edad. 1



Gallo gallino, cenizo, de 12 meses de edad, también descrestado.

Gallo. (Descrestado).

1. Alzada máxima (suelo-punto culminante cabeza) . . .	45,40 cm
2. Alzada al nacimiento del cuello	31,86 »
3. Alzada a la mitad del dorso	29,50 »
4. Alzada a la región dorso-lumbar.	27,13 »
5. Alzada a la región sacro-coxígea	23,00 »
6. Hueco subesternal.	16,80 »
7. Distancia suelo-punta quilla esternal	19,36 »
8. Longitud escapulo-isquial	19,33 »
9. Diámetro bicostal posterior máximo	6,43 »
10. Diámetro dorso-esternal máximo	11,73 »
11. Anchura interclavicular	7,46 »
12. Anchura interisquiática	1,56 »
13. Distancia isquio-esternal	3,66 »
14. Separación centros articulaciones fem. tib. rotulianas .	7,83 »
15. Longitud cabeza (nuca-nacimiento pico), con compás .	4,80 »
16. Anchura máxima cabeza	3,36 »
17. Longitud pico de mandíbula superior	3,35 »
18. Anchura base pico id. id. súpero-inferior .	1,10 »
19. Id. id. id. id. id. transversa	1,33 »
20. Longitud muslo	9,26 »
21. Longitud pierna.	12,66 »
22. Longitud tarso (metatarso).	9,63 »
23. Longitud espolón, circunferencia superior	1,46 »
24. Id. id. id. inferior.	1,50 »
25. Perímetro base espolón	2,16 »
26. Longitud dedo anterior central extremidad inferior . .	4,56 »
27. Log. uña dedo ant. central extremidad inf., circunf. sup.	1,56 »
28. Id. id. id. id. id. , circunf. inf. .	1,23 »
29. Anchura uña dedo ant. central extrem. inf., súpero-inf.	0,36 »
30. Id. id. id. id. id. inf., transversa. .	0,50 »
31. Longitud brazo	7,66 »
32. Longitud antebrazo	8,46 »
33. Longitud metacarpo	4,13 »
34. Longitud dedo mayor extremidad torácica	3,00 »

Gallina.

1. Alzada máxima (suelo-punto culminante cresta) . . .	35,96 cm
2. Alzada al nacimiento del cuello	25,83 »
3. Alzada a la mitad del dorso	23,90 »
4. Alzada a la región dorso-lumbar.	22,96 »
5. Alzada a la región sacro-coxígea	21,80 »
6. Hueco subesternal.	14,23 »
7. Distancia suelo-punta quilla esternal	15,36 »
8. Longitud escápulo-isquial	17,20 »
9. Diámetro bicostal posterior máximo	6,60 »
10. Diámetro dorso-esternal máximo	11,33 »
11. Anchura interclavicular	6,23 »
12. Anchura interisquiática	2,33 »
13. Distancia isquio-esternal	4,10 »
14. Separación centros articulaciones fem. tib. rotulianas	6,96 »
15. Longitud cabeza (nuca-nacimiento pico), con compás	4,60 »
16. Anchura máxima cabeza	3,16 »
17. Longitud pico de mandíbula superior	3,11 »
18. Anchura base pico id. id. súpero-inferior	1,13 »
19. Id. id. id. id. id. transversa	1,43 »
20. Longitud muslo	7,56 »
21. Longitud pierna.	11,50 »
22. Longitud tarso (metatarso).	8,73 »
23. Longitud dedo anterior central extremidad inferior	4,40 »
24. Long. uña dedo ant. central extremidad inf., circunf. sup.	1,46 »
25. Id. id. id. id. id. id., circunf. inf.	1,03 »
26. Anchura uña dedo ant. central id. id., súpero - inf.	0,36 »
27. Id. id. id. id. id. id. id., transversa	0,46 »
28. Longitud brazo	5,63 »
29. Longitud antebrazo	7,13 »
30. Longitud metacarpo	3,86 »
31. Longitud dedo mayor extremidad torácica	2,63 »

Resumen

Estudiamos las razas aviares combatientes, dedicando especial atención a la Combatiente Española, en la que hemos realizado mediciones con fines biométricos.

Agradecimiento

Al director de este trabajo, Prof. Dr. D. Rafael Castejón y al Prof. Dr. D. Juan Bautista Aparicio, por las orientaciones de ellos recibidas; al Sr. Navarro, propietario de la gallera donde han sido realizadas las mediciones y tomadas las fotografías y a todos aquellos que también desinteresadamente han colaborado en la consecución de este modesto trabajo.

Bibliografía

- Agrupación de Criadores de Aves Selectas.—Libro Español de Patrones Avícolas. Ediciones G.E.A. Barcelona. 1953.
- Agenjo Cecilia, C. — Enciclopedia de Avicultura. Espasa - Calpe, S. A. Madrid. 1960.
- Anónimo.—Bosquejo histórico de las riñas de gallos. Avicultura Española. Año IV, n.º 41, 1956.
- Arres, J.—Espolones en Combate. 2.ª Edición. Tip. Bello. Valencia. 1955.
- Crespo Fernández, R. C.—El gallo español de «Pelea». Boletín de Zootecnia de la Facultad de Veterinaria de Córdoba. Año VIII, n.º 183. 1962.
- Lahoz Catala, V.—Las aves de pelea y su interés económico para el avicultor. Avicultura Española. Año IV, n.º 39. 1956.
- Voitellier, C.—Avicultura. 2.ª Edición. Salvat. Edit. Barcelona. 1923.
- Zubiaur Madina, L. A.—Raza Combatiente Española. Avicultura Española. Año IV, números 44, 45, 46, 47 y 48. 1956.

La familia la constituimos nosotros; debemos dejarla en las mejores condiciones posibles; entre ellas la económica; suscriba hasta el grupo XIX de Vida de Previsión Sanitaria Nacional.



**CONTRA LA BASQUILLA
DEL GANADO LANAR Y CABRIO**

BASQUIL

Vacuna preparada con los clostridium aislados
de las enterotoxemias infecciosas ovinas y caprinas.

Frasco de 50 c.c.
con diafragma de goma perforable

Precio venta al público, 12'60 ptas.
(timbre incluido)

— • —

INSTITUTO DE BIOLOGIA Y SUEROTERAPIA, S. A.-MADRID
Bravo Murillo, 53 Apartado, 897 Teléfono 33-26-00

DELEGACION EN CORDOBA:

JOSÉ MEDINA NAVAJAS
Romero, 4. — Teléfono 221127

I. ESTADÍSTICA EPIZOOTOLÓGICA

por

DANIEL APARICIO

Enfermedades diagnosticadas

En el año 1953, Miranda Entrenas S. y Medina Blanco M., estudiaban los porcentajes de mortalidad correspondientes a aves en el segundo año de su vida, habiendo sido realizadas estas investigaciones, durante los últimos cinco años anteriores a 1953, sobre 2.000 necropsias practicadas en dos grupos fundamentales de aves; unas, pertenecientes a explotaciones intensivas y, el otro, a aves de tipo rural.

Los resultados que obtuvieron fueron los siguientes:

	Mortalidad en Avic. rural	Mortalidad en Avic. intensiva
Enf. de la nutrición .	9,00 %	26,00 %
» infecciosas . .	39,00 %	12,00 %
» parasitarias . .	24,00 %	7,00 %
» esporádicas . .	28,00 %	55,00 %

Se hace notar el elevado porcentaje que representan en la avicultura intensiva las enfermedades de la nutrición, considerando los citados autores, que, la mayor proporción de esta clase de enfermedades afectaban a pollitos y aves jóvenes, como consecuencia de que necesitaban una mayor atención en lo que se refería al suministro de raciones más equilibradas en el aspecto cualitativo. En las aves adultas, la enfermedad de mayor importancia, era la avitaminosis A., sobre todo en aquellas regiones donde los regímenes de secano no permitían la obtención de adecuados recursos forrajeros. Hoy día, aunque la avitaminosis A. sigue ocupando un preponde-

rante papel en las enfermedades de la nutrición, se puede decir que han disminuido notablemente, debido al empleo de mezclas alimenticias cada día mejor balanceadas, gracias a la divulgación de fórmulas más precisas, como tendremos ocasión] de demostrar más adelante.

Los porcentajes que obtuvieron de las enfermedades infecciosas que afectaban indistintamente a la explotación intensiva y extensiva avícola, fueron los siguientes:

	Avicultura intensiva	Avicultura extensiva
Leucosis	22,00 %	2,00 %
Difteria	15,00 %	9,00 %
Coriza	16,00 %	2,00 %
Enfermedad de Newcastle	27,50 %	53,00 %
Tuberculosis	6,00 %	1,00 %
Pasteurellosis	7,00 %	8,00 %
Tifosis	9,50 %	25,00 %

De esta forma, pudieron comprobar la importancia que en tal momento tenían la leucosis, las pérdidas que originaba la enfermedad de Newcastle, el coriza contagioso y la difteria, esta última difícil de erradicar de las grandes colectividades.

No pasó tampoco desapercibido que la enfermedad de Newcastle en la avicultura extensiva, originaba mayores pérdidas, como ocurre en la actualidad, debido a que las inmunizaciones eran menos frecuentes. Igual ocurría con la tifosis como consecuencia de la falta de investigación de portadores en general.

Nosotros, con los datos obtenidos de pulsar la opinión de técnicos veterinarios, avicultores, ganaderos y revisar multitud de necropsias verificadas en la provincia de Córdoba, de aves procedentes tanto de explotaciones rurales como industriales, hemos llegado a las siguientes conclusiones estadísticas:

Enfermedades diagnosticadas en la Prov. de Córdoba	92,82 %
» no diagnosticadas » » »	7,18 %

El 92,82 % de las enfermedades diagnosticadas, se distribuye así:

Enfermedades de la nutrición	7,83 %
Enfermedades infecciosas	59,00 %
Enfermedades parasitarias	16,16 %
Enfermedades esporádicas	9,83 %

Como puede observarse, las infecciosas ocupan un preponderante papel dentro de las enfermedades diagnosticadas. Ese 59 % se reparte entre ellas de la siguiente forma:

Enfermedades infecciosas

Enfermedad de Newcastle	19,50 %
Leucosis	15,83 %
Tifosis	10,60 %
Difteria	3,33 %
Tuberculosis	2,50 %
Espiroquetosis	2,00 %
Pullorosis	1,66 %
Coriza contagiosos	1,50 %
Colibacilosis (patos)	1,00 %
Cólera aviar	0,83 %
Traqueitis	0,15 %

En el 16,16 % que se señala para las enfermedades parasitarias, están incluidas las siguientes:

Enfermedades parasitarias

Coccidiosis	12,00 %
Teniasis	1,99 %
Ascariidiosis	1,18 %
Histomoniasis	0,83 %
Tricomoniasis	0,18 %

El 7,83 % que representa a las enfermedades de la nutrición, se descompone de la siguiente forma:

Avitaminosis A	5,00 %
Gota o uricosis	1,83 %
Avitaminosis B ₂	1,00 %

El 80 % de las enfermedades esporádicas está constituido por peritonitis, causadas por puestas intra-abdominales. El 20 % restante, lo ocupan bronquitis, neumonías, nefritis, inflamaciones y prolapso del oviducto y otras menos comunes.

Se pone pues de manifiesto que la enfermedad de Newcastle, la leucosis y la tifosis, comprenden alrededor del 75 % de las enfermedades infecciosas, siendo por tanto, las de más consideración. Estas, porcentualmente entre sí, se distribuyen de la siguiente forma:

Enfermedad de Newcastle	32,03 %
Leucosis avícola	26,91 %
Tifosis	18,02 %
Difteria	6,66 %
Tuberculosis	4,25 %
Espitoquetosis	3,40 %
Pullorosis	2,82 %
Coriza	2,55 %
Colibacilosis (patos)	1,70 %
Cólera	1,41 %
Traqueitis	0,25 %

Las tres cuartas partes de ese 32,03 % que ocupa la enfermedad de Newcastle dentro de las infecciosas aviarias, corresponden al medio rural, teniendo relativa importancia en la avicultura industrial gracias al empleo de vacunas vivas, que mantiene a la avicultura organizada de esta zona casi limpia de la citada epizootia. No ocurre así con la leucosis, que puede considerarse como un verdadero problema dentro de las explotaciones intensivas. La tifosis, otra de las

Las cuotas de Previsión Sanitaria Nacional deben ser abonadas mensualmente; la acumulación de recibos siempre resulta desagradable, porque después hay que pagarlos todos juntos.

Elimine Vd. este inconveniente, autorizando al establecimiento en que tenga Vd. cuenta corriente o cartilla de ahorros, para que con cargo a la misma se paguen los recibos de Previsión Sanitaria Nacional.

que figuran en vanguardia, es mucho más frecuente, por el contrario, en explotaciones de tipo rural. Se hace notar también una baja notable en la casuística de la difteria y coriza contagioso que presentaba años atrás, en ocasiones, serios problemas.

Entre las parasitarias destaca por su importancia, la coccidiosis, ocupando el resto de este capítulo otras parasitosis no menos importantes, pero más escasas en su presentación. Estas se distribuyen así:

Coccidiosis	74,16 %
Teniasis	12,32 %
Ascaridiosis	7,29 %
Histomoniasis	5,12 %
Tricomoniasis	1,11 %



En las enfermedades de la nutrición destaca por su importancia la avitaminosis A., que si bien ha disminuido notablemente en estos últimos tiempos, no deja de ser problema en la avicultura industrial. Le acompañan en frecuencia la uricosis y la avitaminosis B₂. La frecuencia de presentación de cada una de estas es la siguiente:

Avitaminosis A.	62,60 %
Gota o uricosis	23,80 %
Avitaminosis B ₂	13,60 %

De las escasas explotaciones de aves en batería que existen en la provincia de Córdoba, hemos podido reunir los siguientes datos:

Mortalidad anual	5,00 %
Eliminación anual por causa de enfermedad	60,00 %

En el citado porcentaje de mortalidad influyen como enfermedades más comunes y casi únicas, la leucosis (los 3/5 del total) y las peritonitis causadas por puestas intraabdominales (los 2/5 restantes).

El 60 % de aves eliminadas está constituido por individualidades con síntomas de enfermedad (2/60), y el resto por baja en la puesta.

Y para poner punto final a este resumen estadístico, tendremos que señalar que en explotaciones industriales y bien organizadas se

obtienen porcentajes de muertes anuales por causas de enfermedad no inferiores al 20 %, y en explotaciones de tipo rural y desorganizadas, porcentajes que oscilan entre el 35-40 %.

II. ESTUDIO DE CADA ENFERMEDAD

Enfermedades infecciosas producidas por bacterias

Estafilococias y estreptococias.

Entre las enfermedades bacterianas, las estafilococias y estreptococias no presentan problema digno de mencionarse gracias a su escasa e inapreciable presentación.

Tifosis aviar.

Las salmonelosis abundan de forma notoria. Concretamente la tifosis alcanza un índice de morbilidad no inferior al 16 % en la avicultura rural, si bien en la intensiva, las campañas de saneamiento contra la pullorosis, que con la supervisión del Laboratorio Pecuario Regional se venían realizando por orden de la Dirección General de Ganadería, acusan una progresiva disminución de las aves portadoras, hasta el punto de que un porcentaje medio del 16,7 %, obtenido en el año 1955, descendió a 1,5 % en la campaña realizada en 1956.

Esta enfermedad se mantiene constante a lo largo del año con subidas significativas en las épocas de lluvias primaverales y otoñales, aumentándose también su casuística en la época veraniega. Presenta un descenso notable en los meses de más frío (de Diciembre a Febrero).

En cuanto a los factores que influyen en su presentación, no hemos podido comprobar que tenga importancia la raza, sexo, especie o aptitud determinada. En las granjas que hemos visitado, y en las que el terreno no era permeable, así como falta de un drenaje eficiente, la presentación de las salmonelosis aviares era más abundante.

Por último tendríamos que decir, que después de la enfermedad de Newcastle, de la leucosis y de la coccidiosis, la tifosis aviar es la enfermedad que más bajas causa en los gallineros de esta zona.

(Continuará)