

AÑO XIV. NÚM. 166

SUMARIO

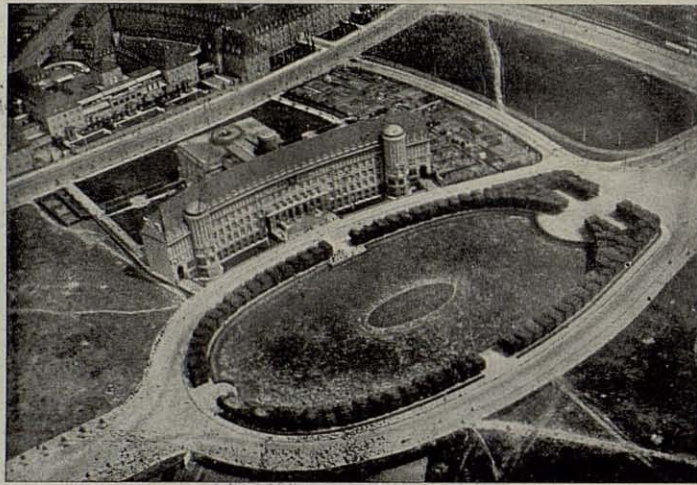
OCTUBRE 1935

GRABADO EN PORTADA: PINTORESCO RINCON DE UNA CASA DE CAMPO EN INGLATERRA, CON SUS CLASICOS CISNES.	
DEL VI CONGRESO Y EXPOSICION MUNDIALES DE AVICULTURA: CONSTITUCION DEL COMITE NACIONAL ESPAÑOL. UTILIDAD Y VENTAJAS DE LOS CRUZAMIENTOS: DOCTRINAL DE S. CASTELLÓ	218
ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL AUMENTO DE LA PRODUCCION INVERNAL CON LA ILUMINACION DEL GALLINERO Y EL RACIONAMIENTO NOCTURNO	220
SOBRE LA TENENCIA DE GALLINAS ENJAULADAS	223
LAS GALLINAS CANADIENSES CHANTECLAIR	230
CONSULTORIO AVICOLA	232
LEYENDO REVISTAS	235
LA NICOTINA, DESTRUCTORA DE LOS PARASITOS EN EL GANAMO Y EN LAS AVES	236
LA ENSEÑANZA AVICOLA RADIADA.	238
	239

MUNDO AVÍCOLA es Revista mensual ilustrada de información y cultura avícola, continuación de «La Avicultura Práctica», que comenzó a publicarse en 1897, y por lo tanto, es la más antigua de cuantas en su especialidad ven la luz en lengua castellana. La publica la Escuela Oficial y Superior Española de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona), bajo la Dirección del Profesor Salvador Castelló. — Es portavoz del progreso avícola moderno y eco, en lengua castellana, de los trabajos y actividades de la Asociación Mundial de Avicultura Científica, iniciadora y mantenedora de los Congresos Mundiales de Avicultura. — Suscripción anual: Para España y Américas 10 pesetas, y 12 para otros países.

VI Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura

Berlín - Leipzig del 24 julio al 2 agosto de 1936



La Biblioteca de Alemania, de Leipzig, próxima al Palacio de la Feria, donde tendrán lugar las sesiones del VI Congreso Mundial de Avicultura. (Vista tomada desde aeroplano.)

CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ NACIONAL ESPAÑOL

Bajo la presidencia del Ilmo. señor Inspector General, Jefe de la Sección de Ganadería del Ministerio de Agricultura, don Santos Arán, se ha constituido ya el Comité Nacional Español para atender a la representación de España en el VI Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura que han de tener lugar en el próximo año con sede en Leipzig y celebración de algunos de sus actos en Berlín.

Constituyen el Comité, con dicho señor Santos Arán, los señores Director del Instituto de Biología Animal de Madrid, doctor don Carlos Ruiz Martínez; el Presidente de la Asociación General de Avicultores de España (Federación Avícola Española), don Ramón Riera Chico; el Presidente de la Asociación Nacional de Cuniculicultores, don Emilio Ayala Martín; el Inspector General de Ganadería, don Juan Rof Codina, que ejerce el cargo de Secretario del Comité, y el Profesor don Salvador Castelló Carreras, en su calidad de Delegado en España de la Asociación Mundial de Avicultura Cientí-

fica, iniciadora y mantenedora de los Congresos y Exposiciones Mundiales de Avicultura.

Entre los acuerdos tomados por la Comisión, figura el de dar por clausurada la admisión de trabajos o informes para ser enviados al Congreso, con la admisión de los siguientes:

Sección 1.^a PROBLEMAS GENERALES, ENSEÑANZA Y ORGANIZACIÓN. — “Errores que se cometen invirtiendo grandes capitales en explotaciones avícolas de carácter industrial”, por el Prof. don Salvador Castelló Carreras, Director de la Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona).

Sección 2.^a FISIOLÓGIA Y ALIMENTACIÓN. — “Eliminación de la hormona folicular”, por don José Ocariz Gómez, Técnico de Endocrinología y Nutrición en el Instituto de Biología animal de Madrid, que dirige el doctor don Carlos Ruiz Martínez.

Sección 3.^a CRIANZA Y GENÉTICA. — España no presenta temas en esta Sección.

Sección 4.^a HIGIENE Y ENFERMEDADES. — “Laringotraqueítis infecciosa de las gallinas en España”, por don Crestenciano Arroyo Martín,



Palacio de la famosa «Feria de Leipzig» donde se instalará la Exposición Mundial de Avicultura de 1936. El edificio mide 150 metros de largo por 80 de ancho y en él se han celebrado ya Exposiciones de Avicultura en las que han llegado a exhibirse 25.000 animales.

Jefe de la Sección de Patología en el Instituto de Biología animal de Madrid (Director, doctor Carlos Ruiz Martínez).

“Carencia e infección. — Una enfermedad de los patos con este doble aspecto”, por don Crescenciano Arroyo Martín (ya citado) y don Rafael Campos Onetti, Veterinario pensionado (trabajo del Instituto de Biología animal de Madrid).

Sección 5.ª PROBLEMAS ECONÓMICOS.—“Confraternidad social-avícola internacional”, por don Ramón Riera Chico, Presidente de la Asociación General de Avicultores de España (Federación Avícola Española) y de la Cooperativa Avícola Española.

Sección 6.ª CUNICULTURA.—“Organización de la Cunicultura en España”, por el Ingeniero don Emilio Ayala Martín, Presidente de la Asociación Nacional de Cunicultores.

El Comité acordó la distribución del trabajo entre los miembros que lo componen, según sus respectivas especialidades, y dar comienzo a la preparación de la concurrencia oficial de España, así como a la promoción de la asistencia de Congresistas españoles, dándose cuenta oficial de la constitución del Comité y de sus primeros acuerdos al Comité Ejecutivo de Berlín.

Dichos acuerdos, así como la lista de los temas que la Delegación Española presentará al Congreso, han sido ya comunicados al Comité

Ejecutivo de Berlín, quedando definitivamente cerrada la admisión de trabajos.

* * *

En virtud de la substitución del Inspector General Pecuario don Juan Rof Codina, por el Inspector General don Salvador Martí Güell en el cargo de Jefe de la Subsección de Fomento pecuario, el primero de dichos señores ha dejado de actuar como Secretario del Comité Nacional Español para el VI Congreso y Exposición Mundiales de Avicultura de Berlín-Leipzig, de cuyo cargo ha tomado ya posesión don Salvador Martí, a quien pueden dirigirse todos los elementos avícolas del país, interesados en cuanto se relacione con dichos Congreso y Exposición, quedando establecidas las oficinas del Comité Nacional, en Madrid, Jefatura de la Sección de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

En lo que afecta al viaje colectivo de españoles a Alemania con motivo del Congreso, viaje que tendrá lugar en autocar de turismo, en condiciones económicas, los interesados en tomar parte en el mismo pueden dirigirse a la Administración de MUNDO AVÍCOLA (Arenys de Mar, Barcelona), la cual les informará de cuanto con el mismo se relacione, debiendo advertirse que siendo limitado el número de plazas, se dará preferencia a los que primero se inscriban.

PARA LOS QUE QUIEREN APRENDER

UTILIDAD Y VENTAJAS DE LOS CRUZAMIENTOS

POR EL PROF. S. CASTELLÓ

El afán y la tendencia de los avicultores, en todos los países, se ha concentrado en la explotación de las razas puras, seleccionadas con miras al aumento de la postura. Como, de otra parte, en la Avicultura deportiva no se concibe que no se parta de la pureza de la raza o de la variedad, ya nadie, o pocos piensan en la utilidad y en las ventajas de los cruzamientos y esto es sensible, porque en muchos casos con éstos se aumenta y mejora la producción.

Experimentalmente está comprobado, no sólo por los hombres de ciencia que a estos trabajos se han dedicado, sí que también por los simples avicultores que intencionadamente han hecho cruces, o que por un descuido ven de vez en cuando mestizos en su gallinero, *que en primera generación los mestizos son más fuertes y vigorosos que sus padres; que son menos propensos a enfermedades, y si son hembras, que generalmente salen excelentes ponedoras.*

Predicamos la pureza de raza y tal vez hacemos mal, porque, si bien ello se impone en aquellos que seleccionan y venden huevos o polluelos para la población o repoblación de gallineros, a los que sólo aspiran a cosechar el mayor número posible de huevos, y a los que quieren producir buena volatería de consumo, quizás debiéramos aconsejarles que se acogieran al cruzamiento.

Jamás se apartará de nuestra memoria aquella *lección práctica* que unos lotes de gallinas País rubias y País negras de los señores Hermanos Aparicio, de Cuenca, dieron a las Leghorns, Rhode Island, Wyandottes, Castellanas, Prat y otras razas concursantes en el primer Concurso Nacional de puesta celebrado por la Asociación General de Ganaderos en la Casa de Campo de Madrid en el año de 1923-24.

Refresquemos la memoria de los viejos y pongamos el hecho en conocimiento de los jóvenes.

Se trataba de unas gallinas surgidas de cruzamientos producidos en Cuenca en el gallinero de aquellos señores Aparicio, entre Castellanas, Prats y Rhode Island roja. En realidad, no debían haber sido admitidas en el Concurso, por-

que en todos los de esta clase la pureza de raza es reglamentaria, pero lo fueron, y a falta de nombre, se inscribieron bajo los nombres de País rubias, las que con tal color habían salido (cruzamiento Prat-Rhode), y País negras, las de este color (posiblemente Prat o Rhode-Castellana).

Por los nombres con que se inscribieron, no pecó la Comisión o Junta al admitirlas, pues no podía presumirse que se tratara de mestizas, pero en cuanto se vieron en el Concurso, pronto se advirtió el cruce, que leal y honradamente bien lo declararon sus dueños. No había por qué retirarlas, pues no estando prevenido en el reglamento que estaba reservado a las razas puras, en su perfecto derecho de tomar parte en él estaban las mestizas.

Nótese bien que todos los que habíamos escrito *llevamos pollitas muy seleccionadas*, algunas, hasta hijas de campeones o de gallinas traídas a alto precio del extranjero, muchas de las cuales bien probaron la excelencia de su estirpe, pero se quedaron cortas *porque las mestizas de Aparicio batieron el record sobre todas.*

Tomaron parte en el Concurso, 57 lotes de seis cabezas cada uno; en total, pues, 342 ponedoras, figurando entre las razas nacionales la Castellana negra, la Prat leonada, la Andaluza negra, Andaluzas Azules, Menorquina, Llodiana, unas País blancas, unas País cenizas, y las País rubias y País negras mejoradas a las que nos referimos en este escrito.

En razas extranjeras figuraban Leghorn, Rhode Island roja, Wyandotte, Ancona, Plymouth blancas, Orpington negras, Orpington blancas y Dorking plateada.

Entre tantas aves y de tantas razas, véase el resultado final del Concurso en los diez lotes que quedaron mejor clasificados.

1.º Las País rubias, mejoradas, de los Hermanos Aparicio, de Cuenca, con 1.263 huevos de peso medio 75'18 gramos y 1.320'20 puntos. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 220 HUEVOS.

2.º Rhode Island roja, de Granja Paraíso de Arenys de Mar, con 1.167 huevos de peso

medio 65'12 gramos y 1.176'42 puntos. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 195'5 HUEVOS.

3.º Wyandotte blancas, del señor Marqués de Lorianana, de Madrid, con 1.149 huevos, de peso medio 59'86 gramos y puntos 1.115'71. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 190 HUEVOS.

4.º País rubias mejoradas de Aparicio Hermanos, con 1.079 huevos de peso medio 68'02 gramos y puntos 1.115'71. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 179'8 HUEVOS.

5.º Wyandotte blancas, del señor Marqués de Lorianana, con 1.078 huevos de peso medio 58'06 gramos y puntos 1.065. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 179'6 HUEVOS.

6.º Leghorn blanca, de Granja Paraíso, con 1.063 huevos de peso medio 57'13 gramos y puntos 1.049'68. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 177'1 HUEVOS.

7.º Rhode Island roja, de la señora Marquesa de Casa Pacheco, con 995 huevos de peso medio 56'04 gramos y puntos 1.008'23. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 165'8 HUEVOS.

8.º País negras mejoradas, de Hermanos Aparicio, con 947 huevos de peso medio 56'36 gramos y puntos 989'80. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 157'8 HUEVOS.

9.º Castellanas negras, de don A. G. de Mendoza, con 920 huevos de peso medio 55'32 gramos y puntos 967'28. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 153'3 HUEVOS.

10. Wyandotte blancas, del señor Marqués de Lorianana, con 987 huevos de peso medio 51'97 gramos y puntos 963'89. PUESTA MEDIA POR CABEZA, 164'5 HUEVOS.

Como consecuencia de esta clasificación, el lote Campeón general y Primer Premio en razas nacionales, correspondió a esas gallinas mestizas que dieron 96 huevos más que las Rhode Island (Primer premio en razas extranjeras) que le siguieron en orden, diferenciándose en promedio de puesta un lote con otro, en 24'5 huevos por cabeza.

Pero no es precisamente esto lo saliente, sino el hecho de que, entre los diez lotes mejor clasificados, sobre 57, están otro lote de País rubias y otro de País negras, o sea, *tres lotes de mestizas de los cuatro que se presentaron, y el cuarto ocupaba el oncenno lugar*; luego, esto demuestra lo que el cruzamiento dió a la gran postura de esas gallinas, porque *ninguno de los cuatro lotes presentados, no sólo no quedó en mal lugar, sino que todos ocuparon lugar entre los once primeros puestos*.

Esta mayor postura en las aves mestizas de tres razas, ya de por sí ponedoras, como lo son la Castellana, la Prat y la Rhode Island, segu-

ramente la han comprobado muchos de nuestros lectores, pero no creemos que pueda presentarse otra *comprobación oficial de ello*, como la que quedó en constancia en el Concurso de Madrid de 1923-24.

Ahora bien: al mismo tiempo que pudo verse esto, también ha podido ya comprobarse que este aumento de postura en los mestizajes entre razas ponedoras, en virtud de una ley mendeliana que, así se cumple en lo morfológico como en lo fisiológico, *no perdura, y sólo se observa en la primera generación*.

En efecto: en la descendencia de aquellas gallinas País leonadas y País negras, que tan altas posturas dieron en 1923-24, en el siguiente Concurso (1926-27) también celebrado en la Casa de Campo de Madrid, *ninguno de los lotes de dicha procedencia u origen pudo hallar clasificación ni entre los 25 lotes mejor colocados, y quedaron casi a la cola de los 47 lotes concursantes*.

El cruzamiento con miras al aumento de la postura, es sólo recomendable cuando únicamente se quieren los mestizos para utilizarse en sus dos o tres años de buena producción, pero nunca si, fiando en su postura, se piensa en que su descendencia sea tan buena. En todo caso, y en esto haremos especial hincapié para que no se nos pueda acusar de dar malos consejos, es necesario tener en cuenta, no sólo que las dos razas sean buenas ponedoras y de huevos grandes, sí que también que *el gallo y la gallina que se unan, sean, a ser posible, L 2*. La gallina por habersele controlado la postura de primer año, y el gallo, por ser hijo de gallina L 2 y mejor *si ya ha sido comprobado* como engendrante de gallinas de la misma categoría.

Sobre tales bases, no sólo no es criticable que haya avicultores que trabajen con gallinas mestizas, sino que, con fines exclusivamente huevos, hasta es recomendable.

Cuando se trata de producir pollería de consumo, los cruzamientos no son menos recomendables, porque, por medio de ellos, hasta, a base de la gallina común y corriente del país, se puede obtener pollería de mayor volumen y mayor peso, así como de carne más fina y abundante.

Gallos Rhode Island, Plymouth, Orpington, Wyandotte, Paraíso o Catalanes del Prat, dados a gallinas del país, producen hermosa y excelente pollería, que alcanza mejor precio en los mercados que la que a éstos suelen llevar las gentes del campo. Esto lo saben muy bien muchos avicultores, en cuyos gallineros, casual o intencionadamente, se han producido estos mestizos.

En Cataluña, y especialmente en Barcelona, donde en los días 21 al 24 de diciembre se celebra anualmente una grandiosa feria de volatería, en la que, lo que más abunda son los capones, se ven desde hace algunos años soberbios pollos y capones obtenidos por cruzamientos entre Rhode Island roja y Prat leonada, que aventajan en peso y precio a los mismos de esta hermosa raza catalana, y cualquiera que pruebe este cruce tenemos la seguridad de que ha de darse cuenta de ello.

Esos mestizos, además de esto, son más vigorosos que los productos de raza pura, son menos propensos a enfermedades y hasta se ha comprobado que su crianza resulta más económica.

En marzo del presente año, el *New England Poultryman* (Revista Norteamericana) publicó precisamente un interesante escrito de C. W. Knox y H. W. Titus, en el que se demuestra que como los mestizos tienen un crecimiento mucho más rápido que las polladas de pura raza, pueden lanzarse al mercado mucho antes que éstas, y como han comido durante menos tiempo, su producción resulta más económica. Los autores del escrito dicen que en Inglaterra está produciéndose magnífica volatería cruzando Rhode Island roja con Wyandotte, con Sussex y con Plymouth, cuyos mestizos se venden a muy buen precio a las diez

o doce semanas, en tanto la pollería de raza pura requiere, por lo menos, cuatro meses.

No hay para qué decir que en los cruzamientos con miras a producir buena volatería de consumo, sólo deben emplearse razas de buen peso y de carne fina (blanca o amarilla según preferencia del consumo en los mercados en que debe ser vendida), y sí es que se tome como base la gallina común y corriente en el país (generalmente de poco peso) dándole gallos de raza que pueda aumentar la talla y peso de los mestizos. Inútil decir que en estos cruzamientos nunca deben emplearse gallos Leghorn, porque ni en peso ni en calidad de la carne, nada se ganaría.

Si tanto para el aumento de la postura como para el mejoramiento de la pollería de consumo, el cruzamiento tiene ventajas ¿por qué no prestar atención a ello y por qué no llevarlo a la práctica, en la avicultura rural y pueblerina?...

Más fácil y económico es adquirir uno o algunos gallos de buena raza mejorante para darlos a las gallinas, que ya se tengan en la casa, que cambiar la raza, y esto es cosa que está al alcance de cualquiera.

Téngase, sin embargo, en cuenta, que de los mestizos no debe guardarse descendencia, y que, por lo tanto, los que se atengan a este método de producción tienen que practicar anualmente el cruzamiento.

SALVADOR CASTELLÓ

Anuncios económicos por palabras

(Con mínimo de quince palabras, a 0,20 cada una)

¡¡OCASIÓN!!

Por reforma de la instalación se ceden a buen precio:

Una nave desmontable con dobles paredes de madera y uralita y techo igual de 24 metros de largo por 5 metros de fondo y 2,50 metros de altura media.

22 casetas de madera y techo de uralita con ponederos registradores de 1,20 m. X 1,20 m. de planta y 1,50 m. de altura media con aseladero. Desmontable.

30 casetas de madera y uralita desmontables y con las mismas dimensiones de las anteriores.

Comederos tolvas, para mezcla seca, de diferentes tamaños.

Bebederos automáticos.

Aseladeros de varios tamaños.

Alambarrera TT combinada de dos metros de altura para cercados.

Un armario para 1,200 huevos.

Cuatro incubadoras Buckeye de 600 huevos cada una a petróleo, con bandejas de volteo automático.

Tres criadoras a petróleo Buckeye "Llama azul" para 350 polluelos cada una.

Pida precios y condiciones de venta a:

AVÍCOLA CAMPILLO - Beas de Segura (Jaén).

Disponibles 2 Criadoras Perfection para 50 pollos y 2 para cien. También 3 criadoras Llama azul para 350 pollos. Usadas en perfecto estado. Dirigirse a la Administración de "MUNDO AVÍCOLA".

Se vende incubadora "Torre Melina", de 350 huevos, en perfecto estado, por haber adquirido otra de mayor capacidad. Dirigirse al señor Pérez Coca. — Cepeda (Salamanca).

Algunas consideraciones sobre el aumento de la postura invernal por la iluminación del gallinero y el racionamiento nocturno

DOCTRINAL INSPIRADO EN EL LIBRO «AVICULTURA PRÁCTICA»

DE J. RICE Y F. BOSTFORD

Entre los diversos medios de lograr que las gallinas den huevos en otoño y en invierno, no cabe duda de que el más seguro es el de poner en práctica la tradicional costumbre de las aldeanas de Castilla, que antaño daban a las gallinas una ración de grano en las largas noches de aquellas estaciones para lo que, como es natural, entraban con luz en el gallinero.

Esta vieja práctica descrita por Dieste y Buil en un libro impreso en Madrid en el año de 1803, debió caer en desuso en el siglo XIX, pero por los años de 1919 y 1920 volvió a hablarse de ello dándose como descubrimiento norteamericano debido al avicultor Waldorf. Hoy es ya del dominio universal y no hay persona que lo siga, que no se muestre satisfecho de sus inmediatos y buenos resultados.

En España es ya cosa corriente entre avicultores por lo mucho que se han divulgado las excelencias del sistema, pero aún cabe tratar de esto, porque, según como se practica, los efectos son más o menos sensibles.

Cuando se partía de la base de que, lo que principalmente influía en la postura invernal era la ración de grano que se da a las gallinas en las noches, con el objeto de que no pasaran tantas horas sin comer, la luz era lo de menos, pero desde que se ha comprobado *que ésta tiene quizás mayor influencia que la ración nocturna*, ya las cosas cambiaron y vale la pena de que nuestros lectores sepan lo que sobre esto se dice o se viene escribiendo.

Sin que nadie haya dicho que, de poco vale el grano que se da en las noches, ya que, cuando en el siglo XVIII y quizás mucho antes, lo daban las aldeanas de Castilla, sólo alumbraban el gallinero el tiempo necesario para que las gallinas comieran y *ello era a la débil luz de un candil*, hoy día se ha comprobado que, *así la intensidad de la luz, como el tiempo que de ella gozan las gallinas, vale tanto, si no más, que el grano que comen*.

Se fundamenta tal afirmación en los resultados de muchas experiencias llevadas a cabo por hombres de ciencia de diversos países, los cuales han demostrado que la luz, natural o artificial, actúa sobre ciertas glándulas de secreción interna, como la *hipófisis o pituitaria anterior* cuya secreción, estimulada por la luz, activa el crecimiento en los animales jóvenes, y llegados éstos a la madurez sexual, actúa también sobre sus actividades sexuales, y, por lo tanto, determinando, en las gallinas, mayor secreción de vitelus y consiguientemente, mayor postura y en los gallos mayor actividad.

Recientemente publicamos el resumen de una notable conferencia dada en la Universidad de Cambridge por el Dr. Hammond (número abril de 1935), en la que puso todo esto de manifiesto, ligándolo con el hecho universalmente comprobado, de que las actividades sexuales, así en los gallos como en las gallinas, *van en aumento cuando los días se alargan, en tanto decrecen cuando se van acortando, para llegar a ser casi nulas en otoño y en invierno*, en que desde las cinco de la tarde hasta las siete de la mañana viven casi en la obscuridad.

Teniéndose esto en cuenta, nada tiene de particular que esos hombres de ciencia a los que la moderna Avicultura debe sus mayores progresos, hayan seguido estudiando y experimentando en esta interesante materia. Así, algo que, como hemos dicho antes, fué sólo práctica rutinaria de nuestros antepasados, ha pasado ya a ser un sistema sujeto a reglas, que bien merecen ser conocidas.

En cuanto a las horas de dar la ración nocturna, previa iluminación del gallinero, ya se ha dicho muchas veces en MUNDO AVÍCOLA que lo natural es cortar la larga noche por mitad y dar el grano a medianoche, como lo hacían las aldeanas españolas de antaño, pero que, por lo incómodo de la hora, muchos lo dan a las 8, a las 9 ó a las 10 de la noche, y otros

a las 5 o a las 6 de la madrugada, obteniendo próximamente iguales resultados.

Puestas ya las cosas en el terreno de que la mayor influencia en las actividades ováricas está en la intensidad de la luz y en la duración

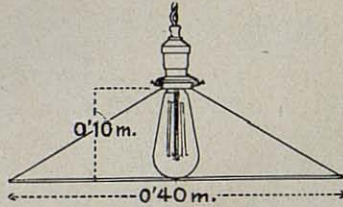


Fig. 1. — Medidas de la lámpara de 80 bujías y reflector.

de la luminaria, ya el asunto merece mayor atención y vamos a prestársela inspirándonos en lo que Rice y Botsford consignan en su libro *Avicultura Práctica*, del que reproducimos algunas ilustraciones.

INTENSIDAD DE LA LUZ Y COLOCACIÓN DE LAS LÁMPARAS

En lo que afecta a la intensidad de la luz, para que las gallinas dejen los aseladeros y bajen a comer, poca es la que debe precisar, cuando antiguamente bajaban, como se dijo antes, a la luz de un candil de aceite o de una bujía; así, pues, la de una lamparilla eléctrica de 5 ó de 10 bujías, la de un quinqué de petróleo o de una lámpara de acetileno, parecerán bastantes. Sin embargo, no es así, porque si dan luz suficiente para que las gallinas coman (con lo

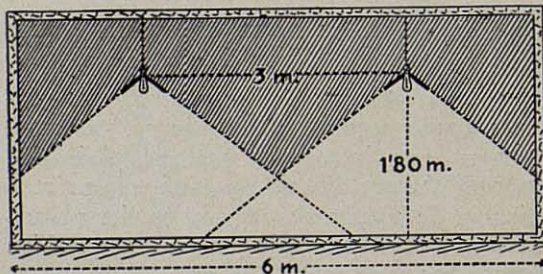


Fig. 2. — Altura y distancia de las dos lámparas y zona o área intensamente alumbrada.

cual algo se logra ya), la intensidad de la luz no alcanza a producir efectos estimulantes de las secreciones ligadas a su vez con el aumento de la postura.

No sólo hay que atender a la intensidad de

la luz sí que también al área que abarca y a la distancia a que queda el foco luminoso de las gallinas.

Una bombilla, sin reflector, ilumina todo el gallinero, así las paredes como el piso y el techo, pero como a éste y a las paredes no les hace falta, y donde interesa es en el piso, que es donde se hallan y comen las gallinas por haber dejado los aseladeros atraídas por el grano, de ahí que esto se haya estudiado debidamente, habiéndose llegado a puntualizar esas cosas de tal manera, que, sabiéndolas, se pueden hacer mejor de lo que generalmente se hacen.

Como hoy en día hay luz eléctrica en todas partes, a ella nos concretaremos.

La mejor iluminación es la que da una bombilla de 80 bujías con una gran pantalla o reflector cónico de 40 centímetros y 10 de altura

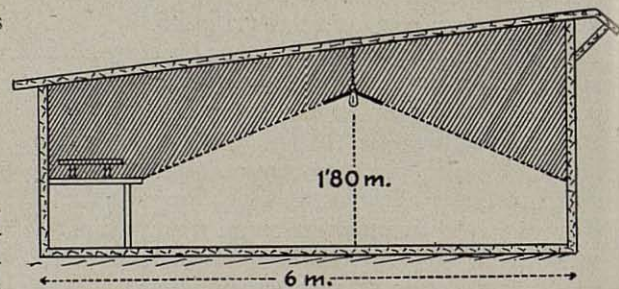
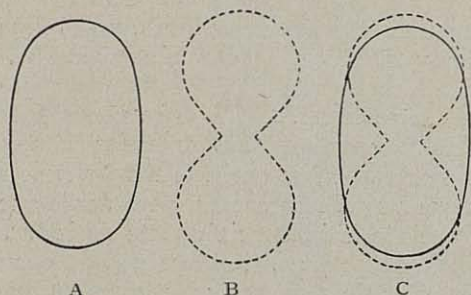


Fig. 3. — Colocación de la lámpara entre aseladeros y pared del frente. Obsérvese un error de dibujo al indicarse como área iluminada toda la parte baja de los aseladeros que en realidad alcanza sólo a la parte del piso.

pintado de purpurina de aluminio por dentro y mantenido a una altura de 1,80 m. sobre el piso del gallinero (fig. 1). Un foco luminoso de tal intensidad, y colocado a tal altura, ilumina una superficie de unos 20 metros cuadrados (4×5 m.), que son las medidas que suele tener un gallinero para unas 50 gallinas. En un gallinero para 100, cuyas medidas suelen ser de 4×8 m. ó de 6×6 m., precisarán dos lámparas distanciadas a 3 metros la una de la otra, y quedando, por lo tanto, cada lámpara a 1,50 m. de las dos paredes Este y Oeste del gallinero, cuando éste fué debidamente orientado con fachada al Sur o al Mediodía (fig. 2). Las lámparas deben colocarse (fig. 3) a mitad del espacio que haya entre la fachada y el tablero colector de excrementos sobre el cual se hallan los aseladeros a los cuales no importa que la luz llegue, en parte, indirectamente, porque, al darse, ya todas las gallinas descienden de ellos.

En el diseño que se inserta (fig. 4), puede verse (A) la superficie que queda iluminada con dos lámparas puestas a distancia de 3 metros en gallineros de 6×6 , pero si se separan



más, distanciándolas hasta 3,65 m., el área iluminada es la representada en B. En C puede verse la superposición de las dos áreas, apreciándose los espacios que quedan sin luz al comparar la una con la otra, lo cual no es conveniente.

El Profesor Rice, de Cornell (N. Y.), da el cálculo del número de luces necesarias en relación con la superficie del gallinero, determinando ésta y dividiendo la cifra resultante por 18,58.

Así, en espacio de $6 \times 6 = 36 \text{ m.}^2$, dividiendo por 18,52, el cociente es de 1,93 y, por lo tanto, se necesitan 2 lámparas.

Algunos dirán que, aunque quede algún espacio sin luz directa, en él la hay suficiente para que las gallinas que se remuevan en él puedan ver el grano, pero debe tenerse en cuenta que en el gallinero bien tenido el piso debe estar siempre cubierto de una gruesa capa de paja, de forraje y donde se tenga barata, de turba, y que el grano no se da a las gallinas en comederos, sino sembrándolo a la volea sobre dicha cama para que las gallinas tengan que escarbar en ella buscándolo, con lo cual están en continuo ejercicio. Siendo así, en los espacios de piso que no reciben luz directa y como el escarbar, el grano se mezcla y hasta tiende a irse al fondo de la cama, no lo ven bien y no comen lo debido.

Por esto es algo esencial que todo el piso del gallinero goce de plena e intensa luz, y esto se logra colocando bien las lámparas.

Cuando el gallinero es muy largo por tenerse las gallinas a base de comunidad, será preciso colocar tantas lámparas como quepan distanciándolas de 3 en 3 metros. Si en los extremos quedare algún espacio sin luz directa, con no sembrar grano en ellos todo queda arreglado.

REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO DE LUZ

Ya dijimos que, lo que parece natural, es cortar la noche por mitad distribuyendo el grano a las 24 horas, pero como para evitar las incomodidades que esto origina, hay que recurrir al ingenioso sistema de emplear uno de esos aparatitos de relojería que automáticamente dan la luz a la hora en que se quiere darla, muchos han adoptado el método de *alargar el día*, dando la luz en cuanto anochece y manteniéndola hasta las 9 (las 21). Otros, lo que hacen es *anticipar la claridad diurna* e iluminan y dan el grano a las 5 ó a las 6 de la mañana, lo cual, aunque obliga a madrugar, es más fácil que iluminar a medianoche, porque en las granjas y en general en las casas de campo, siempre hay ya alguien despierto o levantado a dichas horas.

Cualquiera de los tres sistemas de iluminación es bueno y da, poco más o menos los mismos resultados, pero vale la pena de meditar sobre este punto y elegir el que se encuentre más conveniente, según el caso.

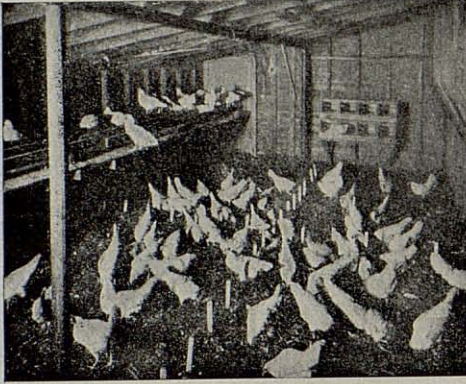
¿Cuál es, en realidad, el doble objetivo de la iluminación del gallinero y del racionamiento nocturno?

Es, en primer lugar, el de que las gallinas no pasen demasiadas horas sin comer, y en segundo lugar el de que las muchas horas de obscuridad no den lugar a que mengüen las actividades de aquellas glándulas de secreción interna de las que antes se hizo mención, e indirectamente las del ovario, secretor de la materia prima del huevo.

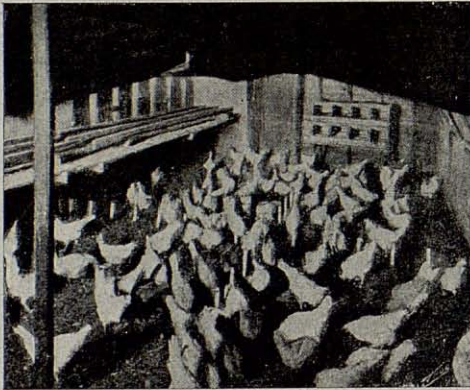
Con miras a lo primero, no hay duda de que la distribución del grano a medianoche es lo que mejor parte el tiempo en que la gallina no come, pero en cuanto a la influencia de la luz caben las siguientes consideraciones.

La mayor intensidad de la postura, es decir, el momento del año en el que las gallinas dan más huevos, es, en las latitudes de España, en abril, mayo y junio, meses en los que la duración del día es de 12 ó 14 horas, contándose con los crepúsculos. Mientras hay luz, las gallinas comen, y así se las ve despiertas y correteando a las 5 de la mañana y comiendo aún, a las 5 y a las 7 de la tarde. Todo lo que sea, pues, mantener la luz durante 12 ó 14 horas, es colocar a las gallinas en iguales condiciones en que están en la primavera.

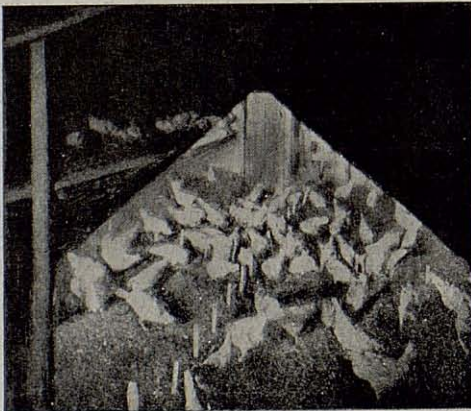
En otoño e invierno a las 6 es ya de noche, en tanto en primavera y verano hasta las 7 las gallinas gozan de suficiente luz para comer. En



Efectos de la iluminación sin pantalla o reflector, lo cual da luz difusa e insuficiente.



Efecto de una buena iluminación con reflectores adecuados, situados a tres ms. uno de otro.



Efecto de un potente reflector que solo ilumina intensamente el espacio en que se disemina el grano.

(Del libro «Avicultura Práctica» de Rice y Botsford. — Editorial Luis Gili. Barcelona).

lo que afecta al despuntar el día, en otoño y en invierno se puede decir que hasta las siete de la mañana no hay luz suficiente para que las gallinas se lancen a comer, en tanto en primavera y verano, la hay desde las 5 y aun antes. Son, pues, cuatro horas las que deben ganarse, dos matutinas y dos vespertinas, y si la iluminación y el grano se dan a medianoche, en realidad debería mantenerse la iluminación durante cuatro horas. Hasta hace poco se decía que bastaba mantenerla durante tres cuartos de hora o una hora, es decir, el tiempo suficiente para que las gallinas coman, pero desde que se ha apreciado la influencia directa de la luz, ya esto no cabe, pues aquél sería el tiempo con que se tratarían de compensar las horas en que la luz solar falta, y no sería bastante.

Ateniéndose a esto, los que quieren hacer las cosas bien, establecen el siguiente régimen.

Desde septiembre u octubre dan la luz en los interiores del gallinero al anochecer, cuando se ve que las primeras gallinas van entrando. Como con la luz aún pueden ir comiendo de la mezcla seca que se tiene en las tolvas, y no sienten la necesidad de acomodarse en los aseladeros, siguen activas y esperando la distribución de grano que se les da a las 7 ó a las 8, dejándoles la luz encendida durante una hora. A las 9 se apaga la bombilla de luz intensa y se enciende otra que sólo dé la suficiente, y mejor si es bombilla roja, para que las gallinas puedan subirse a su acomodo nocturno. Cuando se ve que todas están ya en los aseladeros, se las deja a oscuras del todo. Es cosa esencial evitar que alguna quede en el suelo, si bien esto no ocurre más que los primeros días, porque pronto adquieren la costumbre de aselarse, en cuanto notan el cambio de luz. Aunque con los aseladeros sobre tableros, a 80 centímetros de altura, las gallinas suben hasta ellos de un salto, en los primeros días bueno es adosar al tablero colector de excrementos una escarilla, por si, faltas de suficiente luz, algunas no se atrevieren a dar el salto.

Con la iluminación y el racionamiento vespertino se ganan de dos a tres horas de luz, y esto ya es algo, pero muchos lo completan con otra sesión de luz y otra ración matutina a las cinco o a las seis de la mañana, es decir, cuando el alba apunta. Así, cuando el sol sale ya están las gallinas comiendo. Ganadas al atardecer dos o tres horas de luz y una al amanecer, las gallinas gozan en junto y por lo menos de las doce horas que tienen para comer en primavera.

La ración vespertina tiene la superioridad sobre la matutina, de que, como por mucho que haya comido, para el grano la gallina siempre tienen un rinconcito en que colocarlo, al retirarse a descansar lo hacen con el buche bien repleto, y sabido es que esto es de lo que más influye en que la gallina dé muchos huevos.

El plan de las dos raciones, la vespertina y la matutina es el más completo, pero desde luego el vespertino es el que, evitando las molestias del de la medianoche, se puede indicar como el más sencillo y práctico.

Inútil es decir que, guiándose por la hora de la puesta de sol, la iluminación se adelantará o se retrasará según convenga en el período de septiembre a marzo inclusive, pero no deberá sufrir ninguna interrupción, pues las gallinas, como todos los animales domésticos, son muy sensibles al régimen alimenticio a que se les tiene sujetos y un día que quedaran sin distribución de grano, les podría motivar un descenso y hasta un paro en la postura.

En la Sección de Avicultura y Departamento experimental de la Universidad de Cornell, Ithaca (Estado de Nueva York), se han establecido unos gráficos que indican las horas en que debe darse la luz desde septiembre a marzo inclusivos. Estos gráficos que reproducimos del libro *Avicultura Práctica*, de Rice y Botsford, ya traducido al castellano, sirven también para España.

Uno de estos gráficos es guía para cuando se apela únicamente a la alimentación y al racionamiento nocturno, otro para el matutino y otro lo es para cuando se siguen los dos, el matutino y el vespertino.

En este último caso se recomienda que, al principio, sólo se dé la ración vespertina, porque, con ello, aunque la postura no despierta tan brusca y abundantemente como cuando se dan las dos raciones, se ha podido observar que las gallinas mantienen mejor su peso y luego la puesta se sostiene mejor. Después de tres o cuatro semanas de darse la ración en las tardes, no hay ya inconveniente en que se combine con la de las mañanas.

Tanto el racionamiento matutino como el vespertino, entre sus ventajas tienen el inconveniente de que quita horas de dormir a las gallinas, lo cual no ocurre cuando el grano se da a medianoche, porque al darse la luz ya las gallinas han dormido algunas horas y vuelven a recobrar el sueño cuando se las deja a oscuras. Si se les dejare encendida dos o

tres horas; se caería en el mismo inconveniente de quitarles horas de sueño.

En resumen, lo más aconsejable es el dar luz al gallinero en cuanto las gallinas se retiran; distribuirles el grano sobre las 8 ó las 9 de la noche, y si se quiere, completarlo con la sesión de luz y el pienso de grano antes del amanecer.

Sea cual fuere el horario que se adopte para la iluminación, tanto al empezarse el régimen como cuando se suspende, es necesario evitar el cambio brusco en la vida normal de la gallina.

Cuando se empieza, los primeros días se deja encendida la luz sólo una horita y luego se va aumentando la sesión de luz para que en ocho días se llegue a la duración máxima. Al suspender la iluminación debe hacerse también acortando la sesión y la ración, de día en día.

En los primeros días hay que estar muy atento para que, al apagarse la luz no queden gallinas en el suelo, para lo cual, en tanto se acostumbren a subir a las perchas, si alguna queda abajo hay que subirla a mano. También en los primeros días se tendrá que echar abajo alguna que se quede perezosamente en el aseladero, pero así una cosa como la otra, es sólo cuestión de tres o cuatro días.

Conviene decir también que cuando se ha forzado la iluminación y la alimentación y éstas se suspenden bruscamente, a veces las gallinas dejan de poner durante unas semanas y hasta se las inicia la muda, pero si se ha tenido el cuidado de ir disminuyendo poco a poco, así la duración de la luz como la ración de grano, esto no ocurre.

MANERA DE SUMINISTRAR EL GRANO Y CANTIDAD Y CALIDAD DEL MISMO

Interesando, no sólo que las gallinas gocen de luz y coman bien todas, si que también que hagan ejercicio, el mejor sistema de distribuir el grano ya se dijo que era el de sembrarlo o esparramarlo sobre la cama de paja o de forraje, la cual se mantendrá limpia renovándola con frecuencia. De esta manera las gallinas tienen que escarbar en la litera en busca del grano, y además de estar en continuo movimiento, lo van comiendo lentamente y para todas lo hay siempre.

La ración puede ser de avena, trigo y maíz, poniendo mitad avena y la otra mitad de trigo y maíz en partes iguales y en cantidad de unos 25 ó 30 gramos por cabeza en la ración de la tarde y otros tantos en la de la mañana.



Puede darse también avena o trigo, suprimiendo el maíz, pero como éste es el grano que más gusta a las gallinas, mejor es lo hallen en la ración, aunque sea en poca cantidad.

Si bien el objetivo principal del sistema es el de lograr que, gallinas que por su calidad no darían huevos en otoño y en invierno los den, sin que ello determine mayor postura al final del año porque los que forzosamente se les arrancaron con la iluminación los dan de menos en verano, el régimen tiene también otras utilidades y conviene tenerlas presente.

Diremos ante todo que la iluminación conviene en general a todas las gallinas ponedoras, tanto si por sí mismas son ponedoras invernales como si no lo son, porque, si bien las que lo son no necesitan del régimen forzado, precisamente porque ponen más no les va mal la ración nocturna que las repone del mayor desgaste que sufre su organismo por su alta postura.

Ahora bien: es conveniente no tener en un mismo gallinero las gallinas que ya se manifestaron como ponedoras invernales y las que, nacidas en primavera, en octubre o noviembre todavía no dan huevos. Ello es porque, en las primeras la sesión de luz debe ser más corta, bastando con la suficiente para que coman (una hora a lo sumo), mientras que aquellas a las que han de arrancárseles los huevos a fuerza de luz, la requieren durante tres o cuatro horas.

A las pollitas que nacieron después del mes de abril y que, por lo tanto, en otoño aún no han llegado a la madurez sexual, no es conveniente tenerlas con las de más edad, porque, sujetas al mismo régimen, así en intensidad de la ración de grano como en la duración de las sesiones de luz artificial, se adelantarían en la postura, pero sería en detrimento de su salud y además darían huevos muy pequeños y de poco valor.

Se ha dicho que a las gallinas reproductoras no debía sometérselas al régimen de la iluminación del gallinero, a pretexto de que, al forzárseles la postura, los gérmenes del huevo podían ser débiles, pero después se ha visto que ello no tiene influencia, y en cambio, la prolongación artificial del día y la ración nocturna las fortifica.

Se ha dicho también que a las ponedoras de primer año que se forzó la puesta con el régimen nocturno, dan muy escasa producción en el segundo, pero tampoco esto se puede dar como cierto. Lo que ocurre es que, generalmente se tienen en un mismo gallinero pollas

de distintas edades y de distintas categorías, a las que se somete al mismo régimen, dándoles sesiones de luz artificial demasiado largas para unas y demasiado cortas para otras, y como es natural, de ello han de derivar consecuencias. Conviene, pues, la formación de grupos por edades y por categorías y luego atenderse a lo dicho en cuanto a la duración de las sesiones de luz que más puedan convenirles según las categorías. A las reproductoras y en general a las que se manifestaron como buenas ponedoras con alargarles el día y darles el grano entre 8 y 9 de la noche será lo suficiente, pero a las medianas ponedoras será preciso empezar por el alargamiento del día y seguir luego con la sesión matinal, al objeto de que, entre las dos sesiones y la duración natural del día, gocen de 13 ó 14 horas de luz.

Hay que tener presente, finalmente, que la duración de las sesiones ha de variar según la raza de las gallinas.

A las razas ligeras, como las mediterráneas (Castellana, Prat, Leghorn, etc.), les convienen como máximo 13 horas de luz, en tanto a las pesadas y semipesadas (Plymouth, Wyandottes, Rhode Island, Orpington, etc., etc.), mejor es procurársela de 14 horas al día.

CONCLUSIÓN

El sistema de forzar la puesta y lograr huevos cuando por escasear en el mercado van más caros, mediante la luz y la ración extraordinaria de grano, ha sido realmente uno de los mayores progresos que se han realizado en la Avicultura y no sabemos de nadie que lo haya puesto en práctica que no convenga en la efectividad de sus buenos resultados.

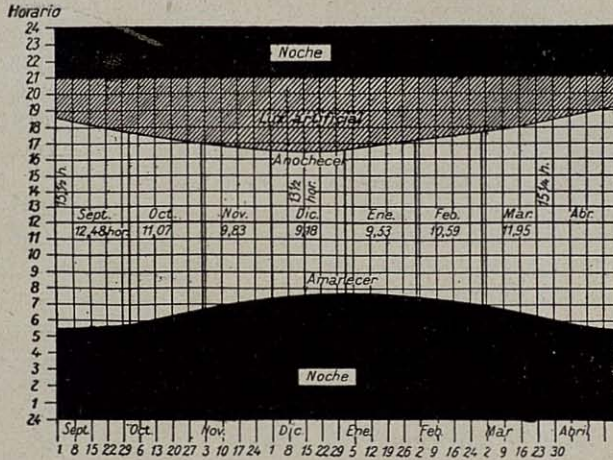
La aplicación del sistema origina ciertamente mayor gasto, pero éste queda sobradamente compensado con el aumento de la producción y con el mayor precio que se obtiene de los huevos invernales.

Los experimentadores norteamericanos estiman el gasto que se origina, por gallina, en lo que vale un huevo en invierno. Admitamos que exageren y que en vez de uno sean dos huevos. Con que los dé de más la gallina entre octubre y febrero, paga sobradamente la parte que durante aquellos meses le corresponde en el gasto de luz y en cuanto al gasto de grano, aunque gaste 1 ó 2 céntimos más por día durante los meses de escasez, bien los compensa dando huevos que no hubiera dado y que pueden ser vendidos a alto precio.

GRAFICOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD NORTEAMERICANA DE CORNELL - ITHACA (N. Y.)

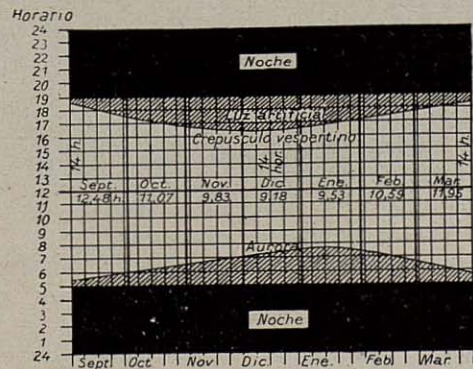
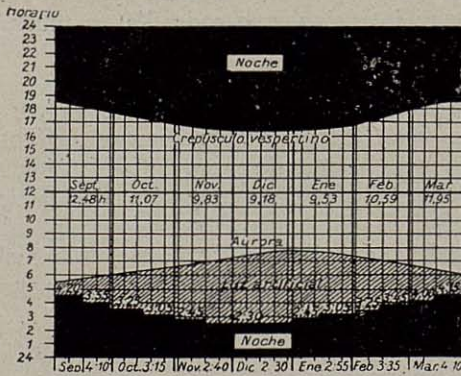
NÚMERO DE HORAS DE LUZ SOLAR, DE OBSCURIDAD Y DE ILUMINACIÓN

En periodos mensuales, a partir del 1.º de septiembre, hasta el 1.º de abril. — Iluminación desde el anoecer hasta las nueve de la noche.



El encendido de las luces solamente hasta determinada hora de la noche, hace que sea desigual la longitud del día. Obsérvese la distancia entre el amanecer y la hora en que se apagan las luces por la noche. Las diferencias en la duración del día, de un día a otro, no son satisfactorias.

En periodos de cuatro semanas desde 1.º de septiembre a 1.º de abril para obtener un día de 14 horas



Con iluminación artificial solo matutina

Las luces solo pueden utilizarse en las mañanas, pero si se quiere obtener una longitud diurna siempre igual, deberán encenderse más tarde o más temprano, según se alarguen o se acorten los días, lo cual complica y puede dar lugar a una desigualdad en la duración del día.

Con luz artificial vespertina y matutina

La iluminación en las madrugadas hasta la venida del día y desde el crepúsculo vespertino hasta determinadas horas de la noche, proporciona durante el invierno un día de la misma duración y evita el cambio constante del número de horas de alimentación y de reposo de las aves, dando mayor regularidad a los intervalos entre las comidas.

Sobre la tenencia de gallinas ponedoras enjauladas

La revista «Eggs» (Huevos) no ha mucho tiempo publicó el siguiente artículo en cuya lectura podemos darnos cuenta de lo que en Inglaterra se piensa sobre la producción económica de huevos a base rigurosamente intensiva.

Quando se quieren apreciar los gastos que origina la producción huevera, a base de las cifras que dan algunos famosos avicultores, fácil es ver lo mucho que se diferencian los unos de los otros.

Sin comentarios en estas diferencias y sobre las personas y los sistemas empleados, hay sin embargo algo que puede ilustrar, y es el resultado de unas experiencias extraoficialmente practicadas que permiten clasificar los costes de producción bajo una base imparcial y calcular el valor comercial de los varios métodos de producción, el coste mínimo de los alimentos y el valor del trabajo o mano de obra.

La experiencia fué llevada a cabo por un avicultor que tenía sometidas sus gallinas al régimen intensivo, y enjauladas, esto es, en baterías, método de explotación tan combatido por lo que parece opuesto a la naturaleza vagabunda de la gallina, que se pasa la vida encerrada en una jaula que apenas tiene 18 × 15 pulgadas (45 × 37 centímetros), en tanto las otras se pasean o corretean libremente por el corral.

A pesar de esto, no es aventurada la idea de que, algún día, las fábricas de hilados y tejidos del Lancashire puedan convertirse en departamentos de estanterías o baterías para la producción o fabricación de huevos, porque bien pudiera ser que esto llegásemos a ver.

Los que practican la explotación de las gallinas en baterías, aseguran que el edificio en que éstas se instalan no tiene importancia, si en los locales hay luz y buena ventilación, y si el precio de alquiler es moderado.

Los principales factores en este método de producción de huevos son las facilidades en la vigilancia y alimentación de grandes grupos de gallinas en reducido espacio, así como el evitarse las pérdidas producidas por las alimañas, cosa a la que tan expuestas están las aves tenidas en plena libertad en el campo. Son también factores importantes, el poco coste de la mano de obra, y la profilaxis de enfermedades debidas a la falta de limpieza o de aseo.

Muchos avicultores que trabajan a base de tener las gallinas enjauladas, aseguran que

en ninguno de los otros métodos por ellos probados las han visto nunca tan satisfechas, y que en ninguno de ellos han obtenido tanta producción.

En una de esas granjas intensivas del sur de Inglaterra, donde el sistema de baterías va reemplazando lentamente al de la tenencia de las gallinas en libertad, se trabaja a base de Rhode Island rojas y de Sussex, en primer año de postura, las cuales se adquieren en concepto de pollitos de un día, criándose en las condiciones normales, es decir, a base de criadoras, pero no de baterías. Cuando llegan a la madurez sexual se las pone en las jaulas y se las sujeta al régimen alimenticio adecuado al sistema intensivo, pudiendo apreciarse lo bien que se encuentran en las jaulas y lo bien que cumplen normalmente sus funciones, como si estuvieran en el campo. Muchas de esas gallinas están así enjauladas dos temporadas, con la ventaja de que a las así tenidas, cuando se las da al consumo están bien de carnes y éstas son más gustosas.

Puestos ya a buscar baratura en la producción de huevos, no hay duda de que vale la pena de fijar la atención en este régimen rigurosamente intensivo, que cada día va teniendo más adeptos.

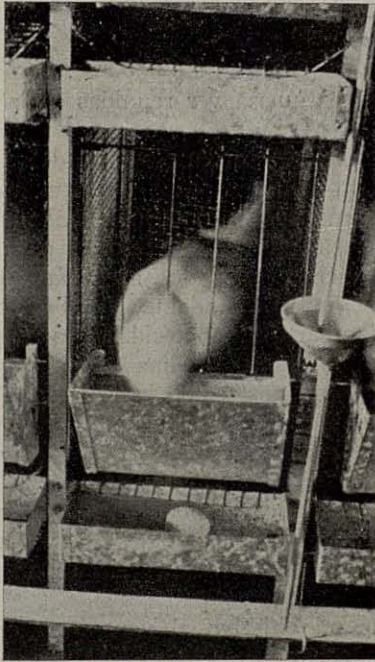
* * *

Esto pudo leerse en la revista "Eggs", y de esto se ocupó extensamente MUNDO AVÍCOLA, cuando en su número de enero de 1935 dió cuenta de los resultados de las experiencias practicadas en Peñacastillo por nuestro malogrado amigo y compañero don Gabriel Fernández Otamendi, que con 40 gallinas enjauladas obtuvo promedios de puesta variables según las razas, de 156 y 190 huevos en el año y un beneficio neto de 20 pesetas por cabeza.

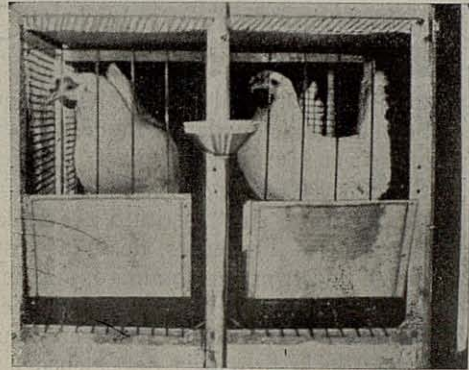
Actualmente, en las cercanías de Madrid, en Canillejas, funciona ya una fábrica de huevos a base de 2.000 gallinas, que desde hace más de un año permanecen enjauladas y su propietario se muestra satisfecho de su explotación.

Si de esto se hubiera hablado hace tan sólo veinte años se hubiera tenido por loco al que tales cosas preconizara. ¡Vivir para ver!..

DE LA EXPLOTACION DE LAS GALLINAS PONEDORAS ENJAULADAS



Véase en este grabado la disposición del comedero para la mezcla seca y el bebedero en forma de embudo donde el agua corriente va cayendo a gotas.



Gallinas ponedoras tenidas a base rigurosamente intensiva y detalle de las jaulas, de piso inclinado que da lugar a que el huevo se resbale hacia adelante, saliéndose del alcance de la gallina y facilitándose el registro de la postura.



Aspecto general y detalle de una batería en una importante explotación rigurosamente intensiva norteamericana. Obsérvese que cada batería alberga 60 gallinas en tres pisos cada una, con 10 cabezas en la línea delantera y 10 en la posterior, teniendo cada jaula 30 centímetros de anchura por 50 de fondo o sean para toda la batería sobre 1 por 3 metros.

(Modelo Milton H. Arndt).

Las gallinas canadienses sin cresta, de nombre racial "Chanteclair"

Se trata de esa original gallina blanca que carece de cresta, creación de un modesto, pero docto religioso: el Hermano M. Wifrid, director de la Sección y Escuela de Avicultura Canadiense, que anexo a su "Instituto Agrícola" sostienen los Padres Trapenses, de Oka, Instituto que dirige nuestro querido amigo, miembro de la Asociación Mundial de Avicultura Científica, Rdo. Padre Leopoldo Ortiz, en aquel delicioso lugar de la provincia de Quebec.

Muchos de nuestros lectores conocen ya la raza Chanteclair, y aun pudo ya verse en España, en el gran Certamen de Avicultura celebrado en Barcelona cuando la Exposición Mundial de 1924 y en otra celebrada después, pero leamos lo que de ella y de su creación dice el Hermano Wifrid, ya que nadie como él puede hablar de su raza.

DE CÓMO LLEGUÉ A PRODUCIR LAS CHANTECLAIR

Después de veinte años de dedicarme a la Avicultura, mucho me dolía que el Canadá no tuviese raza de gallinas propia. Pensando que una raza de gallinas, no de origen extranjero y aclimatada, sino verdaderamente aborígen, poseyendo de una parte las cualidades de las mejores razas existentes, y de otra, mejorada con miras a que soportara los rigores de los inviernos canadienses podía gustar a los avicultores del país, traté de crearla sin buscar en ella ni fantasías ni bizarrías.

Sabiendo por experiencia que los grandes fríos invernales son funestos para las crestas de los reproductores, pensé en obtener un tipo nuevo con la cresta todo lo reducida que fuere posible, y pequeñas barbillas. El plumaje blanco me pareció mejor, e inclinándome por el tipo de gallinas de utilidad general, pensé también en que mi raza fuera de carne abundante y succulenta, al mismo tiempo que buena ponedora y ponedora invernal.

Fijado ya el ideal a alcanzar, no tenía más que encontrar el medio de realizarlo. Lo que me pareció mejor fué apelar al cruzamiento juicioso de razas, y en cuanto a la elección de éstas, ya me la indicaban naturalmente las cua-

lidades que yo quería ver reunidas en la nueva raza.

Las condiciones climatológicas del Canadá exigían para la nueva raza un temperamento vigoroso y rústico. El *Cornish* (Combatiente de Indias) me pareció ser el ave ideal para dar a mi gallina dichas cualidades, asegurándole, además, carne fina y abundante, y sobre todo, la cresta y las barbillas apetecidas. Yo quería, al mismo tiempo, que mi gallina fuese muy ponedora y ninguna raza como la Leghorn (Livornesa) podía transmitírsele mejor. En fin, la raza Rhode Island, la Wyandotte y la Plymouth Rock, pudiendo aumentar el peso de la nueva raza, me pareció que podían contribuir también a asegurarle las cualidades que yo deseaba, además de todas las otras, esto es, la puesta invernal.

Tal fué mi objetivo al pensar en crear la raza Chanteclair.

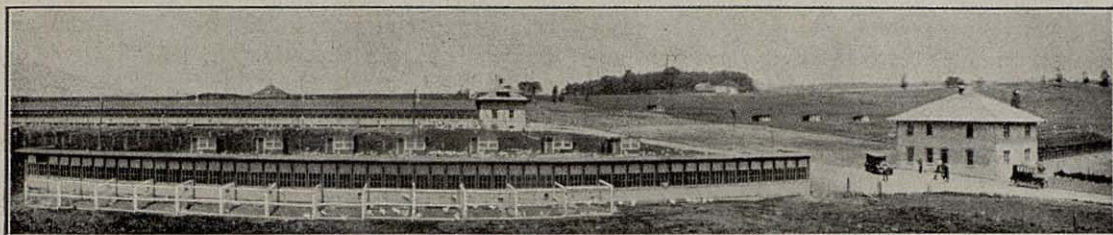
* * *

Dicho lo que precede, el Hermano Wifrid explica minuciosamente el proceso de formación de su raza; que los interesados puedan leerla en el informe por él presentado al Congreso Mundial de Avicultura de Ottawa y que no reproducimos por su larga extensión, pero lo resumimos en tal forma que con lo siguiente se tiene la esencia de ello.

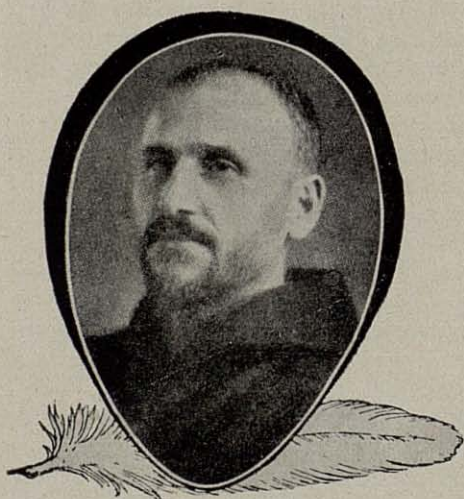
El trabajo comenzó el año de 1908 cruzando un gallo Combatiente Indiano con una Leghorn blanca, por un lado, y por otro, un gallo Rhode Island rojo con gallina Wyandotte blanca. En la descendencia de ambos cruzamientos dominó tanto el blanco, que el rojo, convertido ya en leonado, tardó en reaparecer puro muchas generaciones (1).

Conservados gallos blancos del cruce Rhode rojo y Wyandotte blanca y las pollas del cruce

(1) Esto que al Hermano Wifredo le pareció extraordinario y hasta opuesto a las afirmaciones de ciertos genetistas fué cosa muy natural. El blanco de la raza Leghorn, está comprobado que es *color dominante* y en el cruce Rhodes rojo, Wyandotte blanca los machos tenían que ser blancos, porque se tenía que evidenciar el ligamen del factor color con el sexo. — N. de la R.

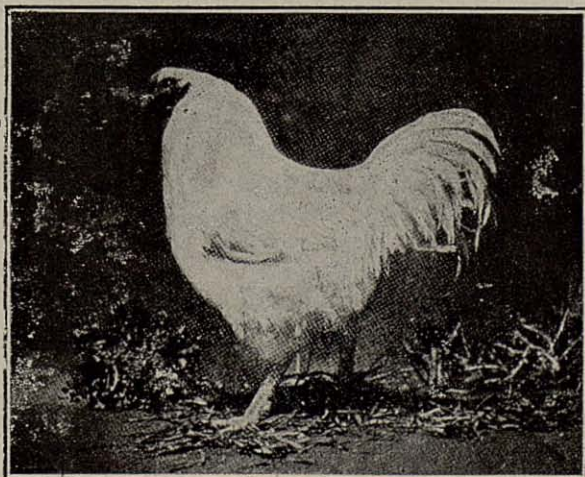


Vista panorámica de una de las secciones en la Escuela de Avicultura de Oka, Quebec (Canadá) cuna de la raza Chanteclair.



El Hermano Wifrid del Convento de Hermanos Trapenses de Oka (Quebec), creador de la Raza Chanteclair y Profesor en la Escuela de Avicultura anexa a la de Agricultura sostenida por la dicha Orden.

Gallo Chanteclair, raza difundida ya en todo el mundo, cuya particularidad es la de que casi no tiene ni cresta, ni barbillas, lo cual evita su heladura durante los intensos fríos nortteños, y que además de ser muy vigorosa es ponedora, de carne fina y buen volumen.





Cornish y Leghorn, en la primavera de 1909 el mejor gallo se dió a las mejores pollitas mestizas del otro cruzamiento y la unión dió descendencia de un color claro ceniciento y algún tanto mosqueado de tonos oscuros en algunos, pero manteniéndose bien las características dominantes del Cornish, en cuerpo grande, largo y cresta y barbillas casi nulas.

En la primavera de 1910 las mejores pollitas fueron dadas a un gallo Plymouth blanco que pesaba unas 9 libras (3 kg. 600 grs.) obteniéndose una descendencia de un blanco más puro y abundante, pero casi sin variaciones en la forma del huevo y en la postura, pero por primera vez aparecieron crestas de guisante y crestas sencillas.

En 1911 las mejores pollitas se dieron a un hermoso gallo hijo del gallo mestizo de Rhode Island y Wyandotte obtenido en 1909 alcanzándose descendencia de menos peso, aunque predominando las características Leghorn y las crestas de guisante. El plumaje era bastante blanco y la puesta aumentó, pero no la invernal.

En 1912 se dieron pollitas de puesta invernal nacidas en 1911, a un gallo de 1910, y se obtuvo descendencia de poco peso, tipo Leghorn dominante, postura considerablemente aumentada, plumaje blanco y crestas, algunas de guisante y otras sencillas.

En 1913, con el objeto de formar dos líneas, se dividieron las pollitas en dos grupos, dándose a uno un gallo Wyandotte de cruzamiento, para ver de obtener formas más graciosas, más compactas y menos alargadas, no obteniendo mucho de lo deseado y reapareciendo en cambio la cresta doble (1).

Al segundo grupo de pollas se les dió un gallo consanguíneo con ellas, obteniendo en la descendencia un vigor y una rusticidad notables, no inferior a las primitivas y postura abundante sosteniéndose hasta el otoño.

En 1914 se trató de obtener sangre nueva uniendo dos pollas Wyandotte blanca con un gallo de la raza en proceso de formación, nacido ese gallo en 1912, con cuya descendencia se proponía tener sangre de reserva para el caso en que fuera necesario refrescar la de aquéllas. Así prevenido para el porvenir, el Hermano Wifrid dispuso los acoplamientos de 1914, 1915

(1) Inevitablemente por ser ésta la del gallo Wyandotte dominante. — N. de la R.

y 1916 a base de gallo de uno de los grupos de 1913, con pollas del otro grupo, y gallo de este grupo con pollas del otro del mismo año de 1913. En la descendencia la influencia del gallo Wyandotte introducido en 1913 se notó grandemente en la forma de los hijos, que fué más graciosa y en el plumaje, que fué absolutamente blanco. En el 75 por 100 de la descendencia la cresta fué plana y pequeña y en los otros, de guisante o rosada, la puesta fué abundante y el vigor notable. Un solo defecto tenían las crías: era el de su poco peso.

Como de las crías de 1916 había sobresalido una pollita que en puesta invernal había dado 91 huevos y al cumplir el año llevaba ya puestas 141, Wifrid concibió la idea de acoplarla con un soberbio gallo Plymouth blanco que pesaba 10 libras (4 kilos). De tal unión, en 1917 obtuvo descendencia que en otoño pesaban ya 9 y 10 libras y de ella un 75 por 100 tenía la cresta pequeña y plana (*en bourrelet*, dice el Hermano Wifrid), siendo su coloración de un blanco de nieve.

En 1918 se acoplaron los mejores gallos de las crías de 1917 con crías de las dos líneas que se tenían, y en la descendencia obtenida se consideró ya suficientemente fijadas las características de la nueva raza y se comenzó a darla al público avicultor.

En 1919 se refrescó sangre con elementos de la línea de reserva creada en 1914, en la que había gallos de un vigor excepcional y a los que se creyó conveniente recurrir. Con ellos se vigorizó la nueva raza a la que se dió el nombre de "Chanteclair", siendo admitida por la Asociación Avícola Americana dándosele rango entre las adoptadas en el "Standard de Perfección".

* * *

Tal es en resumen el proceso de producción de esa raza moderna canadiense que honra a su creador el Hermano Wifrid y a la Escuela de Agricultura de Oka en la que ejerce el profesorado de Avicultura.

Al dedicar estas páginas a las Chanteclair, MUNDO AVÍCOLA recuerda las atenciones recibidas por su director al visitar dicha Escuela, y la buena amistad que le une al Rdo. Director, al padre Leopoldo Ortiz, por cuyas venas corre sangre española, y al Hermano Wifrid, a quienes envía un cordial saludo y su admiración por la obra que en la creación de las "Chanteclair" realizaron.

CONSULTORIO AVICOLA GRATUITO

RESERVADO A LOS SUSCRIPTORES DE "MUNDO AVICOLA"



SOBRE LA PROPORCIÓN DE HARINAS DE CARNE O DE PESCADO QUE DEBEN PONERSE EN LAS MEZCLAS SECAS

A don F. M., de Guadalajara.

Siendo la misión de las harinas de carne o de pescado el aportar a las mezclas proteínicas animales, compensando su falta en ciertas harinas, fácil es comprender que la proporción en que se ponen aquéllas ha de variar según la relación nutritiva de las harinas vegetales empleadas.

En general, no es conveniente el poner nunca más de un 10 por 100 de estas harinas ricas en proteína, pero generalmente se pone un 5 por 100, y el otro 5 por 100 se proporciona con alguna otra fuente de proteína vegetal, como la de harina de soya, o bien disminuyendo la proporción de harina de maíz y aumentando la de salvado o salvadillo, en los que la relación nutritiva es muy estrecha, como 1:2,4.

En ensayos practicados en la Estación Experimental de Hawkesbury, en el año de 1934, se pudo comprobar que la harina de carne, dada en proporciones variables, entre 6, 7 y 10 por 100, daban igual resultado, en cuanto a la postura, pero, siendo mejor la variedad en las mezclas, le aconsejamos que, si las harinas de carne o de pescado que usted emplee, llevan sobre un 60 por 100 de proteína, no las ponga en las mezclas en proporción mayor del 5 al 6 por 100 cada una de ellas.

SOBRE EL COLOR DE LA YEMA DE LOS HUEVOS Y SUS PROPIEDADES NUTRITIVAS

A don J. G., de Málaga.

Aun cuando es creencia general que los huevos de yema muy roja son más nutritivos que los de yema pálida, hay razones que demuestran que esto no disminuye el valor nutritivo del huevo.

En efecto: lo que da color al huevo es la *xantofila*, materia rojiza amarillenta que abunda en los forrajes (alfalfa, hierba de prado, trébol, etcétera), así como en ciertos granos, como en el maíz rojo; materias todas estas ricas en vitaminas A, y por lo tanto muy nutritivas. Pero también las contienen el maíz blanco, los residuos de molienda y otras sustancias que no conteniendo xantofila, son tan

nutritivas como las otras que la contienen.

Esto pudo comprobarse en experiencias llevadas a cabo en la Granja y Estación Avícola experimental de Beltsville (EE. UU.). Manteniéndose dos grupos de gallinas uno a base de maíz rojo y otro a base de maíz blanco, y si bien en este último grupo los huevos cosechados tenían la yema muy blanca, su análisis reveló que llevaban iguales elementos nutritivos que los del otro grupo, con yema roja.

La Estación Experimental de Texas, lo comprobó también, pero prácticamente, alimentando dos grupos de ratas, unas con huevos de yema roja y otras con huevos de yema blanca, el crecimiento y peso de las ratas de la misma edad resultó ser el mismo.

Mientras en los alimentos que se den a las gallinas no les falten esas vitaminas A y D, que son tan necesarias, el que den huevos con yema roja o yema blanca podrá no apetecer a los consumidores, pero se puede decir que reúnen igual valor nutritivo. Lo del color de la yema influye únicamente en el ser más apreciados los de yema roja, pero, si por dárseles maíz rojo o por darles poca verdura, las gallinas los dieran con yema blanca, esto se les puede corregir poniendo hasta un 1 por 100 de pimentón dulce en las mezclas secas, con lo cual está bien probado que la yema vuelve a colorearse al cabo de unos días de su suministro.

SOBRE SI LA ARENA ES ALGO INDISPENSABLE A LAS GALLINAS

A don J. M., Cifuentes-Almería.

La arena, aparte de lo que en principios minerales puede beneficiar a las gallinas, les reemplaza los dientes, porque el roce de los alimentos con ella, especialmente cuando éstos se encuentran en la molleja, los macera. Pero igual efecto produce el polvo grueso de mármol y la conchilla de ostras, materias en las cuales van más sustancias minerales que en la simple arena.

Mientras éstas no falten, la gallina no se resiente de la falta de arena, y la prueba está en ese sistema modernísimo de tenerse las gallinas productoras enjauladas, a las que no se les da arena, aunque en las mezclas secas que se les preparan se ponga la conchilla de ostras en pequeñas dosis. Vea lo que de esto se publica en este número.

LEYENDO REVISTAS

SELECCION Y RESUMEN DE INFORMACIONES INSTRUCTIVAS

(A CARGO DE ANTONIO CASTELLÓ DE PLANDOLIT)

De 1.000 polluelos, ¿cuántas pollitas llegan a bien?, por D. M. BABBITT. De la revista *New England Poultryman*.

¿Cuántas pollitas pueden llegar a bien, de un grupo de 1.000 polluelos? Cualquiera avicultor mediano podrá obtener sobre 375 pollitas.

El autor da los datos precisos obtenidos en 643 Granjas durante un período de 7 años. El promedio de pollos obtenidos o comprados en estas 643 Granjas es de 1.446 piezas. La mortalidad fué de 14,1 por 100 y el número de pollitas salvadas fué de 37 por 100.

Los datos obtenidos en 1934 muestran un ligero aumento sobre el promedio de los siete años anteriores. En 838 Granjas el promedio de polluelos obtenidos o comprados y criados fué de 1.312, con una mortalidad de 12,2 por ciento y un total de pollitas salvadas de un 38,3 por 100.

Algunos factores que afectan a los nacimientos en la incubación artificial, por E. M. FUNK. Boletín núm. 341 de la Estación Agrícola Experimental de Missouri (U. S. A.).

Después de numerosos experimentos llevados a cabo por el autor para determinar la influencia de ciertos factores en relación con el nacimiento, podemos anotar las siguientes conclusiones:

1.^a Los nacimientos durante el verano suelen ser flojos debido al calor, no sólo por lo que éste afecta a los huevos, sí que también por la poca actividad fecundante de las aves, influyendo también en los nacimientos la deficiente ventilación de las incubadoras en esta época del año.

2.^a Un frío intenso, por descenso brusco en la temperatura, origina una disminución en el porcentaje de nacimientos en los huevos puestos por las reproductoras, en la segunda y tercera semana después de dicho descenso de temperatura.

3.^a A las reproductoras de alta puesta, no

correspondieron porcentajes bajos de nacimientos de los huevos puestos por ellas.

4.^a Los huevos de pollitas de primer año dieron mejores porcentajes de nacimientos que los huevos de gallina de segundo año.

5.^a Los huevos grandes dieron lugar a pobres nacimientos.

6.^a El cruce de razas mejoró notablemente los nacimientos.

7.^a No se comprobó que la contextura de la cáscara tuviese relación con los nacimientos.

8.^a Los huevos puestos por las gallinas en las tardes dieron mejores nacimientos que los puestos en las mañanas.

9.^a El volteo diario de los huevos guardados para la incubación durante 7 días, no tuvo influencia en los nacimientos.

10. El porcentaje de nacimientos disminuyó al aumentar la edad de los huevos guardados durante 14 días y más. Los nacimientos fueron nulos a partir de los 28 días.

11. Los huevos de 14 días tardaron más en nacer que los huevos más frescos.

12. El enfriamiento de los huevos a una temperatura de 32° a 38° F. (0° a 3° C.) durante 48 horas no afectó en absoluto a los nacimientos. Fué necesario mantener los huevos durante 7 días a la temperatura indicada para dejar de obtener nacimientos, aun cuando la disminución en los mismos se empezó a notar a partir de las 96 horas de tener los huevos a la temperatura citada.

13. El 90 por 100 de los pollos, esto es, los primeros nacidos, tuvieron una mortalidad de 8,7 por 100 durante las 8 primeras semanas, mientras que los últimos pollos retirados de la incubadora, esto es, el 10 por 100 restante, tuvo una mortalidad de 24 por 100 en el mismo período de tiempo.

De incubación artificial, por el DR. L. WEINMILLER. *Deutsche Landwirtschaftliche Geflügelzeitung*.

El autor no recomienda mantener alta la temperatura de la incubadora, esto es, a 39° ó 39,5°



centígrados. Dice que el embrión se desarrolla muy bien a 37°-38° C., reduciéndose así el peligro de las altas temperaturas. La temperatura en el centro del huevo (parte media) debería ser de 37,5° C. Para lograr esto en incubadoras antiguas debería conocerse la diferencia exacta entre la temperatura de la parte alta y de la parte baja del huevo. Algunas veces esta diferencia llega a ser de 3° C.

El período crítico en la incubación está en el 11.º y 12.º día, en que el propio embrión empieza a desarrollar calor.

Con respecto a la humedad, el autor indica que no tiene influencia durante las dos primeras semanas de incubación. Iguales resultados se obtienen dando el 20 por 100 que el 80 por 100 de humedad. Durante la tercera semana ya hay que dar mucha humedad. Dando entre 60 por 100 y 70 por 100 de humedad, a partir de la tercera semana, se observa menor mortalidad en cáscara que dando menor porcentaje. La mejor forma de dar humedad es la de pulverizar los huevos dos veces al día con agua caliente.

En las incubadoras que hay que sacar los huevos para voltearlos, no es necesario ventilarlos. Un exceso de ventilación en la incubadora produce sequedad en el interior del huevo.

En cuanto al volteo, se han hecho experimentos muy completos. Variando el volteo desde dos a doce veces por día, se ha llegado a la conclusión de que lo más conveniente para el embrión es el volteo bastantes veces al día durante la primera semana, menos veces durante la segunda semana y sólo una vez al día durante la tercera semana.

La mortalidad en la descendencia en relación con la puesta de las reproductoras, por M. A. JULL (de la revista *Poultry Science*).

El Departamento de Agricultura, Sección de Industria Animal, de los Estados Unidos, llevó a cabo un análisis acerca de la mortalidad en la descendencia de gallinas Rhode Island con records de 200 o más huevos, y de gallinas Leghorn blanca de 225 o más huevos, en su primer año de puesta.

En el estudio indicado, no se observó que la puesta de las reproductoras tuviese relación con la mortalidad de los polluelos descendientes de aquéllas durante las cuatro primeras semanas. Murió, en cambio, un número mayor de pollitas en su primer año de puesta, descendientes de

las gallinas de más alta postura que de las descendientes de las gallinas de menor postura. Especialmente en el caso de las Leghorn blanca, la diferencia de mortalidad fué muy notable.

En ambas razas, las pollitas que luego murieron durante su primer año, empezaron a poner más tarde que las sobrevivientes. Las pollitas de ambas razas que murieron después de los 50 días de iniciada la puesta, produjeron durante este período de tiempo, muchos menos huevos que las que sobrevivieron. El curso de la puesta de las que murieron no guardó relación alguna con la duración de su vida, pero en cambio el factor causante de la mortalidad originó también un retraso en la fecha de iniciar la puesta, redujo la producción y originó la muerte antes de cumplirse el año de puesto el primer huevo.

Estudio y experimentos en relación con la puesta invernal, por E. STEINER (de la revista *Deutsche Züchterwelt*).

Durante los meses de noviembre y diciembre de 1933 y enero y febrero de 1934, el autor tuvo en comprobación cinco lotes de seis gallinas cada uno de razas diferentes. El experimento se hizo en el Instituto Zootécnico de la Universidad Veterinaria de Brünn. Se comprobó que las gallinas llevadas a dicho Instituto y procedentes de una región más alta (580 metros sobre el nivel del mar) que la de Brünn (que está a 220 metros sobre el nivel del mar) fueron las mejores ponedoras. La mejor ponedora de invierno fué una Rhode Island con 85 huevos invernales. La segunda fué una Leghorn blanca con 84 huevos. Éstas dos eran también originarias de una Granja situada a 580 metros sobre el nivel del mar.

También se anotó el número de veces que entraron las gallinas en cada ponedero y se comprobó que el huevo en el ponedero no influyó para que las gallinas prefiriesen los ponederos que lo tenían. Éstas demostraron preferencia por los ponederos oscuros. De los ocho ponederos que tenía el gallinero el número de visitas a cada ponedero, durante el mes de noviembre fueron las siguientes:

Nido núm.	1	2	3	4	5	6	7	8
Núm. de visitas. .	50	36	16	16	14	17	16	36

El número 1 era el del nido más oscuro. El 2 y el 8 tenían igual luz, pues estaban en los ángulos. El 3 y el 7 tenían igual luz, pues quedaban enfrente de la ventana del gallinero.

También se comprobó que el 70 por 100 de

los huevos fueron puestos en la mañana y el 30 por 100 restante fueron puestos por la tarde.

Efectos de la crianza intensiva en el desarrollo y producción, por G. D. BUCKNER, J. H. MARTIN y W. M. INSKO Jr., del Boletín 346 de la Estación Experimental de Kentucky (U. S. A.).

Para este experimento se utilizaron tres lotes de 120 polluelos Leghorn blanco, criándolos por tres métodos distintos.

El lote número 1 se tuvo en una caseta de crianza con una criadora de carbón. Los pollos tenían salida a un parque con pasto y disponían de luz solar directa. El lote número 2 fué criado en Batería durante las tres primeras semanas y trasladado luego a otra caseta de crianza. El tercer lote fué criado y mantenido en la Batería hasta que cumplió las 22 semanas. Los tres lotes recibieron la misma alimentación.

No se observó gran diferencia entre los tres lotes por lo que respecta al crecimiento de los

pollos. El promedio de peso fué superior en los gallitos y menor en las pollitas que los promedios de peso observados en otras ocasiones, con motivo de otros experimentos. Esto fué en general para los tres lotes. La observación fué hecha a las 24 semanas de edad.

Tanto los gallitos como las pollitas de los lotes 1 y 2 fueron más vigorosos, activos y sanos que los correspondientes a su mismo sexo del lote 3. Las pollitas de los lotes 1 y 2 también dieron huevos más grandes y en mayor número que las del lote 3, no sólo en su período invernal sí que también durante todo el primer año de puesta.

Los gallitos del lote 3 desarrollaron crestas mayores y menores testículos que los de los lotes 1 y 2 y la mortalidad durante el primer año de puesta fué también mayor entre las del lote 3 que entre las de los lotes 1 y 2.

En cuanto a fertilidad de los huevos y nacimientos de los polluelos procedentes de estos lotes, no pudo apreciarse diferencia.



La nicotina destructora de los parásitos en el ganado y en las aves

De algunos años a esta parte la industria ha lanzado al mercado muchos específicos a base de nicotina, los cuales dan siempre buenos resultados en la destrucción de los parásitos del ganado y de las aves. El "Nicopint", de uso ya tan generalizado en la avicultura española, es uno de ellos. La simple pintura de los aseladeros poco antes de que las gallinas se acomoden en ellos, basta para que durante la noche se desprendan de su plumaje los parásitos, que al hacerse de día se ven muertos sobre el tablero colector de los excrementos. Si sobre el tablero se pone un papel o un lienzo blanco se ven muy fácilmente.

El descubrimiento de los efectos parasiticidas de la nicotina tuvo lugar hace ya unos veinticinco años, en 1910, realizándolo en Norteamérica el Profesor Arnold.

Beach y Herms, en 1911 ensayaron la acción destructora de la nicotina en los parásitos del ganado, especialmente en los del lanar, tomán-

dola directamente de las plantas de tabaco. En vista de los buenos resultados obtenidos, desde aquel momento comenzaron a surgir específicos a base de nicotina resultando eficaces casi todos ellos. Uno de éstos fué el jabón de Linstead a base de nicotina y caseína, acreditado bajo el nombre de *Nicocides*. Otro de los más empleados fué el Black Leaf a base de solución al 40 por 100 empleado para la destrucción de los piojos.

Las emanaciones de la nicotina en el gallinero no comunican mal sabor a la carne, no perjudican a la postura y por encima de todo tienen la virtud de ahuyentar a los pájaros.

La aplicación de esos preparados es tan sencilla, que basta pasar un grueso pincel por los aseladeros, lo cual en gallinero de 100 cabezas es cuestión de minutos, pero bueno es también dar pinceladas en el maderamen del gallinero, especialmente donde haya grietas o rendijas y sobre todo en los ponederos.

LA ENSEÑANZA AVÍCOLA RADIADA

Con frecuencia los radioescuchas oyen hablar de gallinas y de su crianza, y aunque de vez en cuando se oigan verdades y se escuchen buenos consejos, ¡qué de barbaridades se oyen otras veces por la radio!...

A veces las hemos oído tan garrafales en radios españolas, que ganas nos dieron de maldecir al que nos vendió el aparato.

Los que poseen varios idiomas pueden oír buenas conferencias avícolas en francés, en inglés, en italiano y en alemán, porque en esos países no se permite que hablen de especialidades los que en alguna de ellas no se dieron a conocer como capacitados.

De Bélgica se oyen conferencias avícolas excelentes, pero hay que madrugar, porque suelen darlas los domingos a primera hora de la mañana.

Por excepción, son de muy buen recuerdo las que hace pocos años dió en Unión Radio de Madrid el malogrado don Ramón J. Crespo. Éste sí estaba capacitado, y además por su temperamento y su buena charla estaba muy indicado para darlas. Menos mal que tuvo el buen acierto de darlas a la imprenta en su folleto "Conferencias avícolas radiadas", y aun pueden leerse.

Nuestro director las ha dado también varias veces, en serie, en Radio Barcelona, y sueltas en Unión Radio de Madrid, Radio Málaga, Radio Sevilla y Radio París.

En Norteamérica hay más de treinta Escuelas y Granjas Experimentales de Avicultura que dejan oír frecuentemente su voz por la radio. Algunas de ellas tienen emisora propia y no se limitan a dar conferencias, sino que hasta dan cursillos completos admitiendo inscripciones para seguirlos. La Escuela de Agricultura de Kansas hace poco tenía el record de la enseñanza avícola por la radio, por haber dado hasta doce cursillos en un año. En una Estación de Chicago se dió en cierta ocasión una conferencia para avicultores, habiéndose podido comprobar que oyeron los discursos unos 250.000 avicultores.

Ocupándose de la conveniencia y de la utilidad de esta clase de enseñanzas, el conocido técnico avícola y publicista F. Kirkpatrick, sugiere ciertas reglas o bases para que tenga mayor eficacia.

Esas disertaciones, dice, deben ser amenas y si es posible dialogadas y en ellas han de decirse en pocos minutos lo que para prepararlo requiere muchas horas. A propósito de esto, recuerda el caso del conferenciante M. Sidney W. Ashe, que le aseguró haber trabajado 200 horas, para preparar lo que dijo en 12 minutos. No se trata de hablar por hablar en esas conferencias radiadas de carácter didáctico, sino de decir lo justo, lo esencial, lo que puede quedar fácilmente como grabado en la mente del radioyente, o anotado por él si toma apuntes.

Afirma Kirkpatrick que en una información abierta por él entre directores de estaciones de radio, pudo colegir que esta clase de conferencias no deben durar más de diez minutos y que de durar más, si la conferencia no es de gran interés, los radioyentes no las suelen aguantar.

Las conferencias de avicultura, como en general las de índole didáctica, dice Kirkpatrick, no resultan útiles más que *en proporción inversa a su duración*.

Las conferencias de Avicultura radiadas, según nuestro excelente amigo y colega en la enseñanza avícola, se prestan admirablemente para ser escuchadas por todo el mundo, pues de gallinas y de sus congéneres se puede hablar en términos sencillos y amenos con los que fácilmente se preparan *causeries* o charlas interesantes y que pueden desarrollarse en pocos minutos. La generalidad de los radioyentes no resistirán una conferencia sobre la tuberculosis humana, a pesar del interés general que puede ofrecer, y en cambio muchos soportarán gustosos que se les hable de gallinas.

Como las conferencias de avicultura radiadas a quienes más pueden interesar y gustar, es a las clases campesinas y pueblerinas, que no pueden asistir a las que se dan en las ciudades y en las escuelas, Kirkpatrick observa que las horas en que se dan es algo muy importante.

El Consejo Nacional de Radio Agrícola de Chicago hizo una encuesta para fijar la hora más conveniente para radiar conferencias agrícolas, y habiendo recibido contestación de radioescuchas de 45 Estados, llegó a obtener 34.000 opiniones individuales.

Como resultado de la encuesta se pudo ver que hay dos períodos máximos en los cuales

la gente que vive en el campo suele escuchar. Uno de ellos es al mediodía y el otro entre 7,30 y 8,30 de la tarde.

El último punto que llama la atención del docto Kirkpatrick, es la valoración de los frutos que de las conferencias avícolas radiadas puede esperarse. Afirma dicho autor, que el mejor ejemplo que en ello ha podido ver, es el de un cursillo dado por radio por el Profesor Wm. C. Monahan, de la Escuela de Agricultura de Amhers, en el Estado de Massachusetts, emitido por la Estación Westinghouse (W. B. Z.) de Springfield.

Al darse este curso se abrió inscripción cobrándose ciertos derechos a los alumnos deseados de seguirlo, y a los cuales luego se les envió un resumen impreso de lo dicho en las conferencias, habiéndose inscrito más de 1.000 oyentes.

A juicio de Kirkpatrick, el complemento de las conferencias radiadas sería la publicación en la prensa diaria de un resumen de lo oído, taquigráficamente tomado, o bien la venta a los radioyentes que lo solicitaran de un resumen o del texto completo de las conferencias redactado por el que las diera.

El Consejo de la Radio Agrícola de Chicago en cierta ocasión formuló por radio una pregunta de carácter agrícola a sus radioyentes y la contestaron más de 6.000 personas residentes en 45 Estados.

Un 95 por 100 declararon haber oído con satisfacción las conferencias sobre Avicultura, Industrias lácticas, Zootecnia y otras ramas de la Agricultura.

En otra ocasión recogió unas 8.000 impresiones sobre los programas que se oían con mayor gusto y descontados los números musicales, *el primer lugar quedó para las conferencias de índole agrícola.*

Recomendamos a las Estaciones de Radio españolas tomen buena nota de todo esto y que, además de recrear a sus radioyentes con buena música y profusión de noticias, no olviden que les harán contentos, especialmente a los que viven en el campo, transmitiéndoles buenas conferencias de carácter agrícola y entre ellas las de Avicultura, Cunicicultura y Apicultura, que hasta los oyentes de las grandes capitales escucharán con singular complacencia, si el que las da entiende de ello y no se hace pesado en sus disertaciones.

